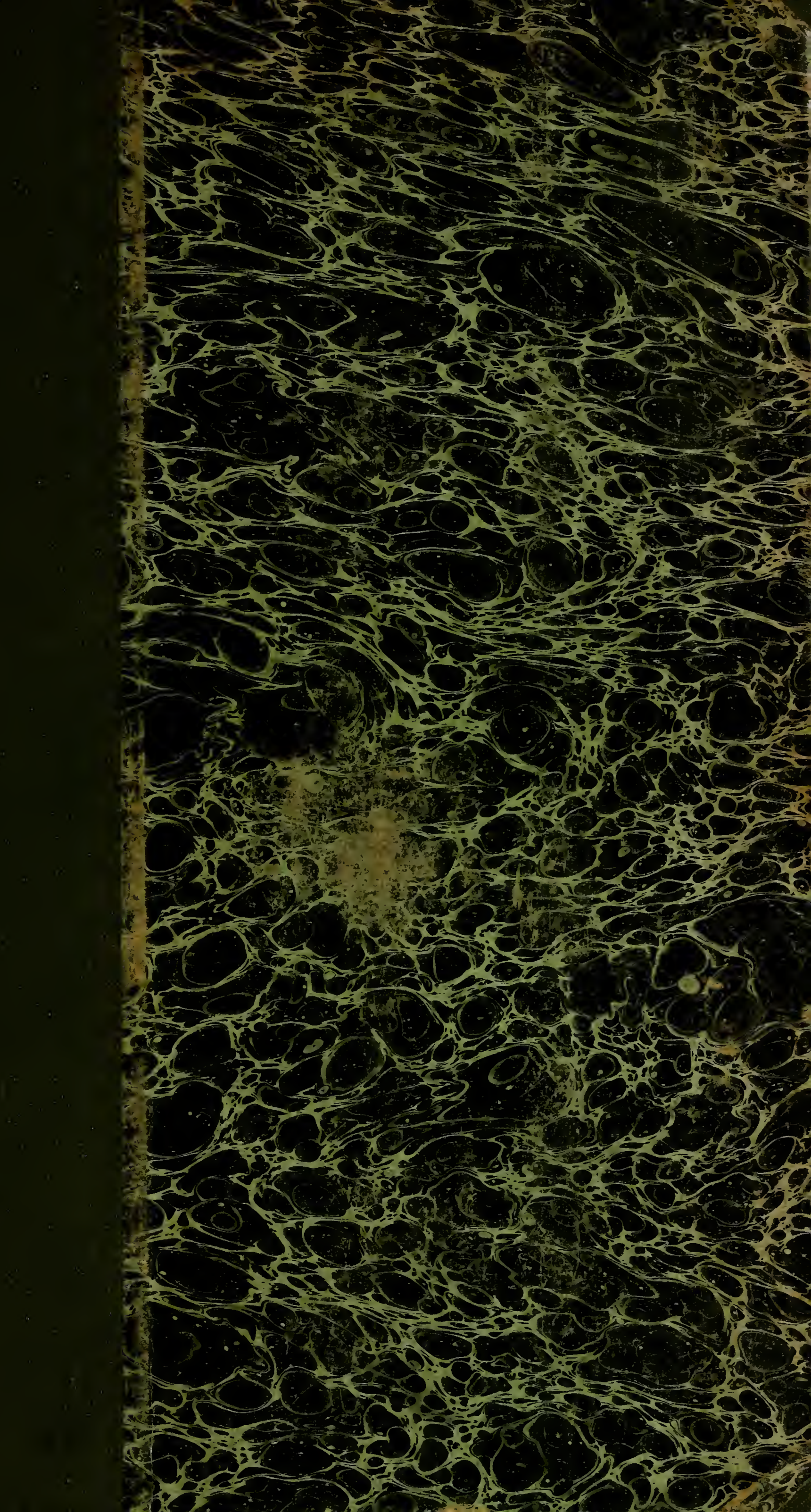








ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN LEIPZIG

HERAUSGEGEBEN

von

DR. **F. H. TROSCHEL,**
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

SECHS UND DREISSIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(A. Effert und L. Lindtner.)
1870.



Inhalt des zweiten Bandes.

	Seite
Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1869. Von Dr. G. Hartlaub .	1
Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Insekten während des Jahres 1869. Von Friedrich Brauer in Wien	45
Orthoptera	87
Neuroptera	97
Coleoptera	101
Hymenoptera	142
Lepidoptera	161
Aphaniptera	191
Diptera	191
Hemiptera	208
Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während der Jahre 1868 und 1869. Zweite Hälfte. Von Dr. Rud. Leuckart.	221
Echinodermata	221
Coelenterata	270
Protozoa	362
Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1869. Von Troschel .	390

Seite

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1869. Von Troschel 441

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1869. Von Troschel 473

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1869. Von Troschel . . 517

Cephalopoda 544
Cephalophora 546
Lamellibranchiata 575
Brachiopoda 582
Tunicata 583

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1869.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

Die Zahl der ornithologischen Publicationen, deren dieser Jahresbericht zu gedenken hat, ist bedeutend höher als die vorjährige; und wir freuen uns hinzufügen zu können, dass die durch sie vermittelte Bereicherung unseres ornithologischen Wissens keine ganz unbeträchtliche ist. Der Nestor unserer Wissenschaft G. R. Gray unterzieht sich jugendlichen Muthes der Aufgabe, ein vollständiges Verzeichniss der Gattungen und Arten der Vögel zu veröffentlichen und damit zugleich zum ersten Male die Schätze der seiner Obhut anvertrauten Sammlung im Britischen Museum vollständig zu unserer Kunde zu bringen. Das an und für sich gerechtfertigte Bestreben, die sinnlos gesteigerte Zahl der Gattungen zu reduciren, hat Gray zu Extremen in der entgegengesetzten Richtung geführt, die wir nicht billigen können. Es handelt sich dabei um ein wissenschaftlich motivirtes juste milieu. Ein Schriftstück von Baldamus, Eierstudien in den Familien der Schwalben und Segler, ist wohl geeignet, das etwas verflüchtigte Interesse für Oologie diesem Zweige der Vögelkunde von neuem zuzuwenden. Aus der grossen Anzahl von Publicationen auf dem Gebiete der Localfaunen mag hier auf das sehr tüchtige Buch des Freiherrn

v. Droste-Hülshoff über die Vögel der Insel Borkum besonders hingewiesen werden. Hinsichtlich America's ist es neben den eifrigst und erfolgreich fortgeführten Arbeiten von Sclater, Salvin, Coues und Lawrence das Buch v. Pebzeln's über die Vögel Brasilien's, welches wir als wesentlichst fördernd bezeichnen möchten. Die von Barboza du Bocage veröffentlichten Berichte über grössere an das Museum zu Lissabon eingesandte Vögelsendungen aus Congo, Angola und Benguela haben uns ein neues Gebiet Africa's ornithologisch erschlossen, die des Père David uns die erste Bekanntschaft vermittelt mit der Avifauna der chinesischen Tarterei. Auch die indochinesischen Ländergebiete fangen an, uns ihre Thierwelt zu enthüllen. Der wichtigste Beitrag zu unserer Kunde von den Vögeln Polynesiens ist eine Mittheilung Sclater's über die im hohen Grade interessante Ornithologie der Salomon-Gruppe. Huxley's geniale Classificationsstudien „the most stirring ornithological event since the discovery of Archaeopteryx“ konnten der allgemeinsten Beachtung und Anerkennung gewiss sein. Wir selbst können aber auch ihnen gegenüber von unserer oft geäusserten Ueberzeugung nicht abgehen. „The scheme — sagt treffend neuerdings Elliott Coues — that takes into consideration the greatest number of characters will come nearer the truth than one that proceeds upon isolated grounds.“ Und in diese letztere Categorie gehörte denn doch ohne Zweifel die von Huxley dargebotene Grundlage.

Cabanis' „Journal für Ornithologie“ und der „Ibis“ erschienen regelmässig und brachten des Guten und Neuen Viel.

Auf A. Newton's vortrefflichen Bericht über die ornithologische Litteratur von 1868 können wir nicht dringend genug verweisen. Wir haben daraus wichtige Belehrung geschöpft für die vorliegende Arbeit und vermochten so dieselbe der Vollständigkeit wenigstens erheblich näher zu bringen.

G. R. Gray: Handlist of Genera and Species of Birds distinguishing those contained in the British Museum. Part I. Accipitres, Fissirostres, Tenuirostres and Dentirostres. 1 vol. 8. 404 S. bereits kurz besprochen. Es macht dieses Buch auf uns den Eindruck einer Arbeit, zu deren Bewältigung das Kräftemaass des Verfassers nicht mehr ausgereicht hat. Zahlreiche Lücken und Irrthümer machen sich sofort bemerklich. Wir hätten gewünscht, dass jeder Art wenigstens ein gutes Citat beigefügt worden wäre. Dies ist aber nur bei den im Britischen Museum vorhandenen und selbst bei diesen nicht immer geschehen. Eine so willkürliche und so weit gehende Reduction der Genera, als wir sie hier vorgenommen sehen, durfte nicht ohne eingehende wissenschaftliche Begründung auf Billigung und Anschluss hoffen. Widersinnige Namen von Statius Müller, wie Pitta guajana oder Philepitta castanea erfahren zu unserem Bedauern Prioritätsanerkennung.

Als fraglich neu werden folgende Arten namhaft gemacht ohne beschrieben zu werden: *Phodilus nepalensis*, *Caprimulgus griseatus* (Philipp.), *Scotornis Finschi* von Ostafrica (= Nigricans Hartl. Finsch), *Corythornis Hartlaubii* von Ashantee, *Merops chlorolaemus*, *M. Caerulescens* von Neuguinea, Mysol und Ceram, *Nectarinia melanogaster* von Ceram, *Limnornis Darwinii* von Maldonado, *Anumbius rufipectus* von Brasilien, *Scytalopus polygrammus* von Guatemala, *Anthus batchianensis*, *Niltava ceylonensis*, *N. spilonota* von Nepal, *Campephaga melanolaema* von Celebes, *Lalage leucopygialis* von Celebes, *Taenioptera nivicolor*, *T. albirostris* Chili, *Euscarthmus fernandezensis*, *Dicrurus singularis* von Malabar. Das Verdienstliche und Nützliche dieser Arbeit gern anerkennend, sehen wir der Vollendung derselben mit Verlangen entgegen.

Im ersten Bande von J. V. Carus' Handbuch der Zoologie. Wirbelthiere, werden die Vögel auf S. 191—368 behandelt. Nach meistens äusseren Characteren werden 16 Ordnungen angenommen, die dann wieder in Familien zerfallen. Häufig auch noch Subfamilien. (Vergl. Newt. Rep. p. 31.)

Grace Anna Lewis: Natural History of Birds. Lectures on Ornithology. Part. 1. Philad. 1868. 12. 32. S. Wird gelobt.

Michelet: Aus den Lüften. Das Leben der Vögel. 4. Auflage. Berlin. 1. Bd. 8. 184 S.

Barboza da Bocage. Museu national de Lisboa. Secção zoologica. Catalogo das collecções ornithologicas. Psittaci et Accipitres. Bis jetzt 62 Seiten. 223 Arten von Raubvögeln und 204 Papageien. Angabe der Fundorte. Nur ausnahmsweise Citate. Sehr verdienstliche Arbeit, durch welche man zuerst mit einer ebenso reichen als gewissenhaft bestimmten Sammlung bekannt wird.

A. Newton: The Strickland collection in the university of Cambridge: Ibis p. 320. Mit Abbildung von Campethera Capricorni.

R. Owen: The anatomy of Vertebrates. vol. III. London 1868. Der diesem Bande angehängte „Zoological Index" (S. 847—49) theilt die Classe der Vögel in drei grosse Gruppen: Altrices mit den Ordnungen Raptores, Scansores, Volitores und Cantores; Praecoces mit den Ordnungen Rasores, Cursores, Grallatores und Natatores und Uraeoni, repräsentirt durch Archaeopteryx.

C. J. L. Krarup-Hansen: Beiträge zu einer Theorie des Fluges der Vögel, der Insekten und der Fledermäuse, gemeinfasslich dargestellt und durch Holzschnitte erläutert. Copenh. 1869. 48 S. Keines Auszugs fähig.

Mercy: Ueber den Flug der Vögel: Rev. des Cours scientif. 1869. Ibis p. 266.

F. W. Mäklin: Vetenskapliga Grunder für Bestammandet af Fogelarternas Ordningsföljd inom slägten och grupper. Helsingfors 1867. S. 131. Die Flugfähigkeit sei abhängig von dem Verhältniss zwischen den Dimensionen gewisser Skelettheile und auf diese Annahme möchte der Verfasser eine systematische Eintheilung der Vögel begründen. Wichtig sind die Flügelknochen, der humerus und das sternum.

A. Milne Edwards: Recherches anatomiques et palaeontologiques pour servir a l'histoire des oiseaux fossiles de la Erance. 4. Mit der 22. Lieferung ist der erste Band des Textes geschlossen.

Der zweite beginnt mit den Gruidae. Dann folgen die Phoenicopteridae mit drei neuen Gattungen und acht

neuen Arten, dann die Ardeidae und Rallidae. Die Ausführung der Kupfertafeln wie die Behandlung des Textes scheinen das unbedingteste Lob zu verdienen. (Vergl. A. Newton Rep. p. 36 und Ibis p. 218.)

Zu Eyton's „Osteologia avium or a sketch of the Osteology of Birds" erschien ein Supplementheft. Wellington 4. 18 pl.

P. L. Sclater: On the breeding of Birds in the Gardens of the Zool. Society of London during the past 20 Years: Proceed. Z. S. p. 625. Es brüteten 720 Arten. Eine erste Tabelle verzeichnet die Arten, die seit dem ersten Jan. 1848 bis zum letzten Dec. 1868 brüteten und die Zahl der Male, die jede Art lebende Junge hatte, eine zweite die Zahl der Arten die brüteten gegenüber der Gesammtzahl.

E. Baldamus: Kaliologische und oologische Studien: Cab. Journ. für Ornith. p. 407. Von entschiedener Wichtigkeit. Es werden beispielsweise die Hirundiniden und Cypseliden nach ihrer Nistweise und ihren Eiern gruppirt.

A. R. Wallace: A Theory of Birds Nests, showing the Relation of certain sexual differences of colour in Birds to their mode of Nidification: Journ. of Trav. and Nat. Hist. 1868. p. 73—89. (Uebers. Biblioth. Univers. Arch. Sc. Phys. et Nat. XXXIII. p. 5—30.) Der Nestbau eines Vogels steht in nahem Zusammenhange mit der Structur und Lebensweise desselben. Zwei andere Factoren dabei sind veränderte Lebensbedingungen und der Einfluss erblicher Gewohnheit. Beispiele für Beides. Dann existire eine Beziehung zwischen dem Gefieder des Weibchens und der Art des Nestbau's und es liessen sich demgemäss die Nester in zwei Categorien eintheilen, je nachdem sie nämlich den brütenden Vogel verbergen oder exponiren. In die ersten würden also diejenigen aller Höhlenbrüter, Beutelweber und Dombauer gehören, deren Weibchen bunt oder auffällig gefärbt sind. Umgekehrt sei, wo das Männchen glänzend, das Weibchen unscheinbar gefärbt, das Nest offen und exponire den sitzenden Vogel. Zahlreiche Beispiele. So ist bei den Psittaciden,

Alcediniden und Pariden, deren Weibchen nicht minder schön als die Männchen, der sitzende Vogel verborgen. Umgekehrt verhalte es sich bei den Cotingiden, Pipriden und Tanagriden. Wallace hebt dann diesen Thatsachen gegenüber die grössere Nothwendigkeit des Schutzes für das Weibchen hervor u. s. w.

Duke of Argyll: On Mr. Wallace's Theorie of Birds Nests. Journ. Trav. Nat. Hist. 1868. p. 276—87. Hier wird sehr geschickt die Ansicht vertheidigt, dass der Instinct des Nestbau's angeboren sei mit der Structur, der Lebensweise und Intelligenz und dass diese alle in innigstem gegenseitigen Verbande ständen. Mit grossem Recht wird dann unter Anderem hervorgehoben, dass ein Hauptzweck und Nutzen vieler Domnester und auch zahlreicher Höhlennester, die bessere Erhaltung der animalischen Wärme sei..

Europa.

Von A. Fritsch: „Naturgeschichte der Vögel Europa's" erschien Heft 13, enthaltend Tauben, Hühner und Sumpfvögel. Es schreitet dieses jedes Lob verdienende Werk jetzt rascher seiner Vollendung entgegen.

Gould's Prachtwerk über die Vögel Grossbritanniens gedieh bis zu pt. XVI.

Cecil Smith: „The Birds of Sommersetshire" 1 vol. 8. 683 S. Scheint nicht lokal genug gehalten zu sein.

W. J. Sterland: „The Birds of Sherwood Forest, with nothes on their habits, nesting, migrations etc. 8. 244 S. Mit 4 Tafeln.

Von E. H. Rodd's „List of British Birds or guide to the Ornithology of Cornwall" erschien eine zweite Auflage. Das Buch wird gelobt.

Rob. Gray and Th. Anderson: „The Birds of Ayrshire and Wigtownshire." 1 vol. 8. 62 S. Glasgow. Schildern unter Anderm das Vogelleben auf Ailsa Craig und scheint den Verfassern in jeder Hinsicht Ehre zu machen. Ueber Ailsa Craig vergl. auch Th. C. Walker.

Baron Hoyningen Huene berichtet über die Ankunft der Zugvögel in Esthland, sowie über das Nisten

einiger Vögel in der Umgegend von Reval im Jahre 1868: Cab. Journ. für Ornith. Heft 1.

J. Elwes: „The Birdstation of the Outer Hebrides: Ibis p. 20. Es sind diese Inseln nur wenig bekannt. Macgillivray war dort. Die einzelnen Inseln, werden sowie die Excursionen dahin sehr anschaulich beschrieben.

J. Malmgren: „Ornithologiska notiser“ in Öfvers. af Finsk. Vetensk. Societ. Förh. 1869. Nr. 1. Behandelt Calamoherpe schoenobaenus, Lusciniopsis fluviatilis, Falco vespertinus etc.

Baron Droste-Hülshoff danken wir eine Uebersetzung von Müller's Färörnes Fuglefauna in Cab. Journ. p. 107, 341 und 381.

Derselbe berichtet über W. Meves „Beitrag zu Schweden's Ornithologie“ Cab. Journ. S. 390.

Fr. Boie berichtet über eine von G. R. Barth ausgeführte Reise nach Loffoden und Vesteraalen: Cab. Journ. p. 82. Ganz interessant. Turdus pilaris auf Hasseloe. Brutcolonien von wenigstens 1000 Individuen in den Birkenhainen daselbst; ausführlicher über Emberiza-nivalis, Somateria mollissima und Tetrao subalpinus. Dann Aufzählung der 81 beobachteten Arten.

R. Collet: „Norges Fugle og deres geographiska Udbredthe i Landet“ Separatabdruck aus den Vidensk. Selsk. Förhandl. für 1868. Newton lobt die Arbeit und meint nur, der nördlichste Theil des Gebietes sei mangelhaft behandelt. Baron Droste-Hülshoff berichtet in Cab. Journ. über diese Arbeit S. 392.

J. Bowden: „The Naturalist in Norway, or notes on the wild animals, birds, fishes and plants of that country. 8. 203 S. London. Scheint ein werthloses Machwerk zu sein.

C. Sundevall's „Svenska Foglarna“ blieb noch immer unvollendet. Es erschienen die Tafeln 74, 75, 76 und 80, und der Text von p. 241—264.

H. Goebel: Briefliches aus Südrussland und über einige Vögel des Gouvern. Archangel: Cab. Journ. p. 318. Diese letzteren sind Mergus serrator, Anas clypeata und Falco vespertinus.

L. Sabanäeff: Materialien zu einer Fauna des gou-

vernements Yaroslav. Leider Russisch in Bull. Soc. Imp. Mosc. 1868. p. 234—79, 487—524. Scheint sehr eingehend und reichhaltig zu sein. Die Natur des Landes wird nach den Districten, die durchforscht wurden, geschildert; so die Wälder von Yamsk, die Wolgainseln, die Warelovosümpfe u. s. w. Nucifraga brütet im Gouvernement, Accentor montanellus finden sich in den Wäldern von Yamsk. — Soll fortgesetzt werden.

v. Wickevoort-Crommelin: „Notes ornithologiques sur la Faune des Pays-Bas: Archiv. Neerland. IV. Viel über das Vorkommen seltnerer Arten.

Dr. B. Borggreve: „Die Vogelfauna von Norddeutschland; eine critische Musterung der europäischen Vogelarten“ Berlin. Ein nützliches Buch, dem indessen die berechtigte Kritik nicht fern bleiben wird.

Baron Droste-Hülshoff: Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum, nebst einer vergleichenden Uebersicht der in den südlichen Nordseeländern vorkommenden Vögel. 1. Bd. 8. 405 S. Es zählt dieses Buch zu den besten der unser specielles Fach betreffenden vaterländischen Litteratur. Ein kleines aber nicht unwichtiges Gebiet deutscher Erde wird ebenso anziehend als gewissenhaft und erschöpfend behandelt. Die Einleitung schildert die Natur Borkums nach den verschiedenen Localitäten; dann folgen kleinere Abschnitte: Ostland's Nistvögel, Rottum, Ebbe, Fluth, Entenstrich, Sturmfluth; dann die systematische Uebersicht sämmtlicher Vögel Borkums, umfassend deren genaue Beschreibung, Lebensweise, geographische Verbreitung u. s. w. Der practisch geübte Blick des Verfassers, sein Darstellungstalent, seine Belesenheit, die gründlichste Bekanntschaft mit seinem Object und der Aufgabe, die er sich gestellt, das Alles vereinigt sich dieses Buch wesentlich zu erhöhen über das Niveau gewöhnlicher Lokalfaunen. Noch bemerken wir, dass unter dem Anthus aquaticus dieses Buches A. rupestris zu verstehen ist.

C. G. Giebel: Vogelschutzbuch. Die nützlichen Vögel unserer Aecker, Wiesen, Gärten und Wälder. Zweiter Abdr. Berlin. 1868. 8.

A. Fritsch: „Ornithologische Notizen aus Böhmen“ Cab. Journ. p. 45.

P. Th. A. Bruhin: „Die Wirbelthiere Vorarlberg's: Verhandl. Zool. Botan. Gesellsch. in Wien, Bd. 18. Die Vögel auf S. 235. Mit kurzen Bemerkungen über Verbreitung, Lebensweise u. s. w.

Blasius Hanf: „Ornithologische Beobachtungen am Furtteiche zu Mariahof in Obersteiermark“ Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, p. 961. Nicht unwichtig über Albinismen.

V. v. Tschusi veröffentlichte „ornithologische Mittheilungen“ über Emberiza pithyornus bei Wien; Caprimulgus europaeus als Gefangener; dann noch über einige Vögel des Riesengebirges: Cab. Journ. p. 217.

C. Farman: „On some of the Birds of Central Bulgaria“ Ibis p. 199. Aquila heliaca, A. naevia etc.

Howard Saunders: „Ornithological Rambles in Spain“ Ibis p. 170.

Howard Saunders: Notes on the Ornithology of Italy and Spain“ Ibis p. 391. Ganz hübsch. Italien ist arm, Spanien reich an Vögeln.

Barboza da Bocage commentirt die Mittheilungen von A. G. Smith über die Vögel Portugals: Journ. Scienc. natur. Lisb. Es werden 44 Arten hinzugefügt.

Ch. A. Wright bringt Nachträgliches zu seinen Vögeln Malta's und Gozzo's: Ibis p. 245. Als Seltenheiten erscheinen Emberiza melanocephala, Hoplopterus spinosus, Chettusia leucura, Actiturus Bartrami, Cygnus olor.

C. Stölker: „Ornithologische Fragmente aus Florenz: Cab. Journ. p. 337. Fast nur Namen.

T. Salvadori: „Degli uccelli avventizi in Italia: Att. della Soc. Ital. di Sc. nat. vol. XII. Soll fortgesetzt werden.

Von Bettoni's Werk über die Vögel der Lombardei ist der zweite Band vollendet. Die Ausführung der Tafeln ist von sehr verschiedenem Werth.

L. Moesch schreibt über die Vögel der Schweiz in M. Wirth's Allgem. Schweiz. Statist. I. p. 163.

H. Hold: Verzeichniss der von mir in Arosa beob-

achteten Vögel: Jahresber. der naturf. Gesellsch. Graubündt. XIV.

V. Fatio: „Rapport du jury nommé par la Soc. genev. pour la protection des animaux, dans le concours des nids artificiels (nichoirs): Le Cultiv. de la Suisse Romande 1869, p. 145—49.

G. du Plessis et J. Combe: „Faune des Vertèbrés du district d'Orbe: Bullet. Soc. Vaudoise des Sc. nat. vol. X. Oiseaux p. 105.

C. Stölker schreibt in den Verhandl. der naturf. Gesellsch. zu St. Gallen allerlei Ornithologisches, so über Nisten und Gefangenleben von Pyrrhocorax alpinus, Nucifraga caryocatactes, Cuculus canorus, Upupa epops, Loxia coccothraustes, Turdus torquatus, T. saxatilis, Sylvia tithys und curruca, Hirundo urbica, Rallus aquaticus, Larus canus, Anas clangula, Podiceps minor, Strix flammea, noctua, brachyotus, scops u. s. w.

Ed. de Betta: „Sulla straordinaria od accidentale Comparsa di alcune specie di uccelli nella provincie Venete e sulle cause rispettive Note ed Osservazioni" Venezia 1865. 8. 32 S. Darin namentlich auch über den Einbruch von Syrrhaptes paradoxus von 1863—64.

Afrika.

Heuglin's synoptische Arbeiten über die Vögel N-O. Afrika's in Cab. Journal wurden fortgesetzt. Lamprothornithinae, Sturninae, Saxicolinae.

Th. v. Heuglin's „Ornithologie Nordostafrika's" wurde bereits besprochen. Es erschienen in ziemlich rascher Folge verschiedene neue Lieferungen. Der Text verdient, wie schon bemerkt, alles Lob; die Abbildungen, obgleich von Heuglin sehr gut gezeichnet und im Original ohne Zweifel auch gut colorirt, erscheinen chromolithographisch reproducirt oft matt und ausdruckslos. Sie sind keineswegs alle nach unserm Geschmack. Abgebildet wurden ferner: Barbatula uropygialis t. 28, die Köpfe von Pogonorhynchus Rolleti, P. leucocephalus und diadematus t. 27, Catriscus apicalis t. 9, Cossypha Heuglini

t. 13, Elminia longicauda minor t. 15, Francolinus Schlegelii t. 30, Merops cyanophrys t. 6, Muscicapa minima und M. aquatica t. 16, Stenostira plumbea t. 17, Hyphantornis atrogularis, t. 19. Das die 9—11. Lieferung umfassende Heft bringt das Vorwort zum ersten Bande und eine sehr hübsche zoo-geographische Karte des Nilgebietes und der Uferländer des rothen Meeres. Die Annahme von Conspecies im Sinne Schlegel's und Sundevall's mit dreinamiger Artbezeichnung steht mit unsern Ansichten in Widerspruch. Die lokale Rasse oder Abart mag besser unbenannt bleiben.

Th. v. Heuglin: „Zoogeographische Skizze des Nilgebietes und der Küstenländer des rothen Meeres und des Golfs von Aden: Peterm. Geogr. Mittheil. p. 406. Nicht eben neu, aber in dieser instructiven Zusammenstellung von entschiedenem Interesse. Vorwiegend ornithologisch. Die Wanderungsverhältnisse werden umsichtig geschildert, dann die einzelnen Zonen oder Gebiete zoologisch characterisirt, also 1) das Mittelmeergebiet, 2) die subtropische oder nubische Zone, 3) Aequatorialzone, 4) die Bergregion, 5) die Küstenländer des rothen Meeres nördlich vom 20° N. Br., 6) die Südhälfte des rothen Meeres und die Küsten des Golfs von Aden, 7) das Somaliland.

Th. v. Heuglin: Reise in das Gebiet des weissen Nil und seiner westlichen Zuflüsse in den Jahren 1862—64. In diesem Buche findet sich, wie zu erwarten, viel Ornithologisches eingestreut, so über die Vögel des Araschkol in Kordofahn auf S. 43 und über die des weissen Nil auf S. 321—349. Im Ganzen mehr allgemein gehalten, aber über einzelne Arten ausführlicher, so z. B. über Gypogeranus, Struthio, die Geier, den Marabou, Balaeniceps u. s. w. Man liest dieses Buch mit Vergnügen und Belehrung und erkennt leicht dessen Vorzüge vor den früheren Reisebeschreibungen des Verfassers.

Der dritte Band von „Bar. v. d. Decken's Reisen in Ostafrika“ bringt auf S. 21—52 den Bericht J. Cabanis' über die von dem berühmten Reisenden gesammelten und dem Berliner Museum einverleibten Vögel,

nebst guten Abbildungen der neuen Arten von der geübten Hand Heuglin's. Diese sind Turdus Deckeni t. 1, Drymoeca tenella und Cisticola haematocephala auf t. 2, Prionops graculinus t. 3, Dryoscopus sublacteus t. 4 (nicht neu), Lanius caudatus t. 5, Rhynchoceros Deckeni t. 6, Dryoscopus lugubris t. 7, Dryoscopus thamnophilus t. 8, Crithagra chloropsis t. 9, Foudia comorensis t. 10, Textor intermedius t. 11, Cossypha intermedia t. 12, Pterocles decoratus t. 12, Pternistes infuscatus t. 13, Otis maculipennis t. 14, Oedicnemus vermiculatus t. 15, Ardea cineracea t. 16, Nycticorax leuconotus t. 17. Im Ganzen wurden 126 Arten eingesandt, der Mehrzahl nach mit Angabe des Fundortes. Nur die neuen oder für neu gehaltenen werden beschrieben. Nicht abgebildet wurden Herodias procerula n. sp., Melierax poliopterus n. sp.

J. Chapman: „Travels in the Interior of South Africa, etc. with a journey across the continent from Natal to Walvish Bay and visits to lake Ngamie and the Victoria Falls" 2 vol. 8. Im Reiseberichte selbst ist wenig Ornithologisches eingestreut, aber auf S. 345—432 des zweiten Bandes finden sich die beobachteten und gesammelten Vögel unter dem Titel „Descriptive notes on some of the birds of Intertropical Africa" halb dilettantisch halb systematisch verzeichnet. Das Hauptverdienst um letzteren Theil scheint Anderson, dem ausgezeichneten Erforscher des Damaralandes, zu gebühren. Die Angabe der Fundorte, Bemerkungen über Verbreitung und Lebensweise, über die Färbung der Weichtheile u. s. w. verleihen dieser etwas improvisirt erscheinenden Arbeit doch einen gewissen Werth. Man kennt übrigens Chapman längst als sehr werthvollen Contribuenten zu Layard's Buch über die Vögel Südafrika's.

Layard fährt fort im „Ibis" gute Bemerkungen über die Vögel Südafrika's zu veröffentlichen, S. 64 und 361. Unter anderem Wichtigen Näheres über die Lebensweise und Fortpflanzung von Indicator major, über Corythaix persa (? ? Ref.), Bradypterus Layardi, Coracias caudata, Psittacula roseicollis und Pionias Meyeri am Limpopo u. s. w.

E. Marno: „Ergebnisse einer Reise in N. O. Afrika“ Zoolog. Gart. 1868. p. 212—16 (der Strauss), 239—42. (Raubvögel, Buceros, Marabou). Der ornithologische Theil der Berichte über Casanova's Expedition zur Erlangung lebender Thiere in jenen Gegenden.

A. C. Smith: „The Nile and its Banks“ etc. 2. vol. 8. Lond. 1868. Der zweite Band dieses sehr lesbaren Buches enthält einen Abschnitt über die Ornithologie Egyptens, S. 197—283. Er selbst konnte 101 Arten beobachten: ib. p. XI—XIV.

C. F. Tyrwhitt Drake schreibt „further notes on the birds of Marocco“ Ibis N. 18. Melierax polyzonus, Galerida macrorhyncha Tristr. etc.

R. B. Sharpe berichtet im „Ibis“ fleissig und eingehend über ihm zugekommenen Vögelsendungen aus der bis dahin wenig bekannten Fantee-Gegend Westafrika's. Die erste Mittheilung, S. 186—195, verzeichnet 60 Arten (Abbild. von Strix poensis), die zweite, S. 381—88, bringt deren Zahl auf 96. (Abbild von Nigrita uropygialis und N. Emiliae). Viele Seltenheiten werden uns jetzt bekannter.

H. B. Tristram: „Notes on some African Birds“ Ibis p. 434. Sehr nützlich. Certilauda Salvini und desertorum, etc. Früher schon über südafrikanische Saxicolinen und Sylviiden auf S. 204.

Thomas Ayres: „Notes on the Birds of the Territory of the Trans-Vaal Republic“ Ibis p. 286—304. Wichtig. 66 Arten. Sehr interessant über Botaurus capensis, Pterocles gutturalis, Otis Kori und O. Ludwigi u. s. w.

J. V. Barboza du Bocage berichtet über d'Anchieta's Sammlungen aus der Umgegend von Caconda: Proceed. Zool. Soc. p. 436. Daselbst auch Corythaix Livingstoni. Für die nordöstlichen Turdus simensis und Euplectes xanthomelas würde der entlegene Standort merkwürdig sein, obgleich es an ähnlichen Beispielen unter den grösstentheils sehr weit verbreiteten Vögeln Afrika's nicht fehlt.

R. B. Sharpe: „On the Birds of Angola. part 1. With notes by the collector,“ J. J. Monteiro. Proceed. Zool. Soc. p. 563. Sehr wichtig. Monteiro berührte St.

Thomé und erlangte dort Speirops lugubris, Hyphautornis grandis, Coturnix histrionica; dann wurde um Ambriz und am Quangaflusse gesammelt. Hier Phyllopneuste trochilus. Die neue Hirundo angolensis Boc. (pl. 43) wurde bei Ambriz gefunden.

O. Finsch: „Ueber einige von M. Sintenis auf dem Gebiete der Goldküste gesammelte Vögel.“ Cab. Journ. p. 334. Es wurden nur 22 Arten erlangt. Die Lokalitäten waren der Bossum-prah-Fuss, Elmina, Chama. Von ersterer Gypohierax angolensis. Drymoeca stulta, bisher nur aus dem Osten durch v. d. Deken bekannt, wurde bei Elmina gesammelt.

E. Blyth: The Birds of South-Africa: Journ. of Trav. and Nat. Hist. 1868. p. 238—255. Eine populär gehaltene Uebersicht von Layard's Werk. Nach Blyth würden 84 der in diesem Werke aufgeführten Arten wegfallen.

Rob. Hartmann übersetzt im Septemberheft von Caban. Journ. Antinori's Vögel Centralafrica's.

Eden Baker: The Birds of St. Helena: Zoologist, soc. ser. p. 1472—1476. Der Verfasser ist kein Ornitholog und kennt die Vögel der Insel nur nach ihren lokalen Bezeichnungen.

A. Vinson: De l'Acclimatation à l'île de la Réunion. Oiseaux. Bullet. Soc. Imp. zool. d'Acclimat. 1858. p. 625—632. Von 32 dem Verfasser bekannten Arten sollen 14 eingeführt sein. Die Nomenclatur scheint der nöthigen wissenschaftlichen Schärfe zu entbehren.

Asien.

Th. Krüper: Beitrag zur Ornithologie Kleinasien's. Cab. Journ. Heft 1. p. 21. Von grossem Interesse. Die nähere Lokalität ist die Umgegend Smyrna's. Ausführlicher werden z. B. behandelt Aquila imperialis, A. brachydactyla, Nisus Dussumieri, Butes ferox, Lanius personatus, Garrulus melanocephalus, Pastor roseus, Saxicola saltator, Aedon galactodes, Cossypha albigularis.

Von Gould's Birds of Asia part XXI. mit den treff-

lichen Abbildungen von Coracias indica, C. affinis, C. Temminkii, Phasianus Reevesii, Ph. colchicus, Ceriornis Temminkii, Pucrasia xanthospila, Turnix Dussumieri, Drymochares stellatus, Anthus cervinus, Emberiza fucata, E. rustica, E. Huttoni, Regulus himalajensis, Glareola lactea.

E. v. Homeyer: Die Vögel Ostsibiriens und des Amurlandes. Cab. Journ. Forts.

Verspätet sei hier der vortrefflich- eingehenden Arbeit v. Middendorf's über die Thierwelt Sibiriens gedacht: Reise IV. Th. 2. Lief. 1. Es werden unterschieden hyperboreale Vögel, circumpolare Vögel, Waldvögel. Von jeder hochnordischen Art existirt eine grössere und eine kleinere Rasse. Ein Abschnitt von grossem Interesse behandelt die progressive Ausdehnung vieler östlichen Arten gen Westen.

W. Blanford: Ornithological Notes chiefly on some birds of Central, Western and Southern India: Journ. As. Soc. of Beng. 1869. p. 164. Vergl. Cyornis Tickelliae, Hirundo fluvicola, Salpornis spilonota, Parus cinereus, Alauda malabarica, gulgula und Consorten, u. s. w. Viel hübsches über Lebensweise und geographische Verbreitung.

Allan Hume: Stray notes on Ornithology in India. Ibis p. 1. Das Hauptaugenmerk des Beobachters war auf die Fortpflanzung indischer Vögel gerichtet. Sein Standquartier war die Umgegend von Bareilly. Wir erhalten volle Auskunft über Xantholaema indica, Megalaema caniceps, Orthotomus longicauda, Oriolus Kundoo, Corvus splendens, Lanius lattora, Tchitrea paradisi, Pycnonotus pusillus, Sturnopastor contra, Temenuchus pagodarum, Turtur humilis.

W. E. Brooks: Notes on birds observed near Nyneetal and Almorah: Ibis pt. 1. Neben viel kurzen und flüchtigen Notizen findet sich Ausführlicheres über Aquila Bonelli, Hirundo daurica, Dicrurus longicaudatus, Tchitrea paradisi, Petrocincla cinclorhyncha, Geocichla unicolor, Pratincola caprata, Pr. indica, Melophus melanicterus, etc. etc.

Viscount Walden: Remarks on Dr. Stoliczka's Ornithological observations in the Sutley Valley. Sehr

interessant. 280 Arten. Als neu wurden aufgeführt Linota pygmaea, Fringalauda sordida und Munia similaris, welche letztere nach Walden av. jun. von undulata ist.

G. E. Bulger: List of Birds obtained in Sikkim between March and July 1867: Ibis p. 154. Das Beobachtungsfeld scheint ein sehr reiches zu sein. 136 Arten konnten erlangt werden. Viele hübsche Noten über die Lebensweise der Vögel des Darjeeling-Gebietes.

G. King: On the Birds of the Goona District. Journ. As. Soc. Beng. 1868. p. 208—218. Es liegt dieser District in Centralindien, 1400″ und höher. Ein Namensverzeichniss von 178 Arten, mit sehr spärlichen Anmerkungen zu einigen derselben.

Maingay: Notes on rare and little known Malayan Mammals and Birds: Proc. As. Soc. Beng. 1868. p. 194—198. Sehr dürftig. Ein angeblich neuer Buceros beschrieben.

R. C. Beavan: Additional Notes on various Indian Birds. Ibis p. 403. Reichhaltig und ausführlich. So z. B. über Palaeornis rosa, Nectarinia Gouldiae, miles, flammaxillaris, Hasseltii, asiatica, Myzanthe ignipectus, Certhia himalajana, Dendrophila frontalis, zahlreiche Spechte und Kukuke, Harpactes orescius, Nyctiornis Athertoni, Hirundo daurica etc. Soll fortgesetzt werden.

A. S. Bickmore: Reisen im indischen Archipel, übers. von J. C. A. Martin. 1. Bd. 422 S. Darin ein Namensverzeichniss der Vögel des Insel Bourou, 74 Arten zählend. Cataloge der von dem Reisenden auf Banda, Ternate und Celebes gesammelten Arten geben die Proc. of the Boston Soc. Nat. Hist.

A. R. Wallace: The Malay Archipelago, the land of the Orang-utan, and the bird of Paradise. A narrative of travel with studies of man and nature. 2 vol. 8. Mit Holzschn. London 1869. Es zählt dieses Buch, dem deutschen Leser bereits durch eine gute Uebersetzung bekannt, zu den besten und anziehendsten seiner Art. Die Länder, welche Wallace während 6 Jahren als sammelnder und beobachtender Naturforscher bereiste, gehören unbedingt zu den interessantesten und unbekanntesten der Erde.

Seine Ausbeute war die reichste. Es wurden 8050 Vögel erlangt, und zahlreiche Novitäten lohnten für Mühen und Gefahren aller Art. Ein Hauptaugenwerk des Reisenden waren bekanntlich die Paradiesvögel, die in ihren letzten Verstecken zu beschleichen freilich nicht immer gelang. Dennoch konnte dem über diese merkwürdige Gruppe Bekannten viel Neues hinzugefügt werden, und die Entdeckung einer ganz neuen Form entschädigte für manche getäuschte Hoffnung in andern Quartieren. Wenn die unerschöpfliche Ergiebigkeit einzelner Gebiete, wie z. B. der Aruinseln, den enthusiastischen Forscher unablässig und in angenehmster Weise zu beschäftigen vermochte, so wurde dagegen auf anderen, wie z. B. auf dem thier- und pflanzenarmen Ceram, seine Ausdauer auf die härtesten Proben gestellt. Und noch immer harren die waldbedeckten Bergzüge der Nordküste Neuguinea's des kühnen Reisenden, der hier die nie erlangten höchsten Preise des Ornithologen zu gewinnen versuchen vermag: Lophorina superba, Parotia sexsetacea, Epimachus magnus, Astrapia nigra, Paradigalla carumculata, Sericulus aureus!

Amerika.

G. Elliott: The new and heretofore unfigured species of the Birds of N. America. Es gelangte dieses Prachtwerk mit dem zweiten Bande zum Schluss.

In part X wurden abgebildet: Meleagris mexicanus, Chrysomitris Lawrencii, Harporhynchus cinereus, Leucosticte griseonucha, Aestrelata haesitata, Priofinus cinereus; in part XI: Falco aurantius, Helmintophaga Luciae, Aegiothus fuscescens, Heliopaedica Xanthusi, Rissa Kotzebui, Rissa nivea; in part XII: Falco candicans, Passer domesticus, Micrathene Whitneyi, Athis Heloisae, Larus brachyrhynchus, Larus Hutchinsii; in part XIII: Falco islandicus, Sylvia calliope, Scops Kennicoti, Haliplana discolor, Scops flammeola; in part XIV und XV: Graculus circinnatus, Gr. perspicillatus, Chen. caerulescens, Somaterias nigrum, Sagmatorhina Lathami, Lestris catarractes, Fratercula glacialis.

(Sp. F. Baird?): Neun Bogen eines Werkes über die Vögel Nordamerika's in colossalem Format. Eingeklebt vortrefflich xylographirte Köpfe einer Art jeder

Gattung. Liljeborg's System. Für die Begriffe genus und species die weitere Fassung, also auch Annahme von Rassen oder Varietäten. Heftiger und ernsthafter Protest gegen die sinnlose Vervielfältigung der Gattungen und Arten. Die westlichen Arten werden stark eingezogen. Sehr gute Einleitung. Kein Titel. Wozu das verrückte Format und wer ist der Verfasser?

List of the Birds of Alaska. With biographical notes by W. H. Dall and H. M. Bannister, with descriptions of new species by Prof. Sp. F. Baird. (Extr. from the Transact. Chicago Acad. Soc. vol. I.)

E. Coues: The Birds of South-Carolina. Proceed. Bost. Soc. N. H. Soll eine tüchtige gewissenhafte Arbeit sein.

E. Coues: A list of the Birds of New-England. Separatabdr. aus den Proceedings of the Essex Institute, vol. V, 70 Seiten mit Index. Wichtig. Zahlreiche critische Bemerkungen. Aber viel zu viele Gattungen! Vollständige Bekanntschaft mit der einschlägigen Litteratur.

W. P. Turnbull: The Birds of East Pensylvania and New-Yersey. Glasgow. 1869. 1 vol. 8. 62 S. Zählt 340 Arten auf und giebt einige bis dahin unpublicirte Wilsonsche Originalvignetten. Eine gute Arbeit. Merkwürdig bleibt das Verschwinden mancher Arten von Lokalitäten, wo sie früher nicht selten.

R. Ridgway: Notices on certain obscurely known species of American Birds, based on specimens in the Mus. Smiths. Instit. Proc. Acad. N. Sc. Philad. p. 125. Einleitende Betrachtungen über den Artbegriff. Es kämen mittelst Hybridisation Uebergangsformen von einer Art zur andern zu Stande (? Ref.) „from the region where the respective habitats overlap." Dergleichen Zwischenformen seien nomenclatorisch zu sondern. (Quod non: Ref.) Specieller werden behandelt die Woodthrushes (Hylocichla) Nordamerica's mit 7 Arten, die Pyranga mit einer neuen westlichen Art: P. Cooperi, denn die kleineren Quiscali der Ver. Staaten. Gute Holzschnittabbildungen der Schnäbel und Flügel dienen zur Erläuterung dieser sehr beachtenswerthen Arbeit.

Sclater et Salvin: „Exotic Ornithology“ part X. bildet ab:

Turdus crotopezus, T. albiventris, T. phaeopygus, T. gymnophthalmus, Buceo striolatus, Porzana castaneiceps, Attagis chimborazensis, Formicivora striolata; part. XI: Conurus Hoffmanni, Rallus antarcticus, R. semiplumbeus, Pitylus humeralis, Accipiter guttatus, Ampelion arcuatus, Asturina Nattereri und part XII: Asturina Pucherani, A. plagiata, Botaurus pinnatus, Tigrisoma fasciatum, Thripodectes flammulatus, Icterus Abeillii. Centropelma micropterum, Centrites oreas.

F. Sumichrast: The geographical distribution of the Native Birds of the department of Vera Cruz. 4. Separatabdr. Druck aus den Mem. Bost. Soc. of N. Hist. vol. I. p. 542—63. Sehr interessant. Nur die Passeres. Es kommen 175 Arten in Betracht. Horizontale und vertikale Verbreitung. Es werden geographisch unterschieden und ornithologisch characterisirt 1) die heisse Region, tierra caliente, mit Aufzählung der ihr eigenthümlichen Arten; 2) die gemässigte Zone, tierra templada; 3) die alpine Region, wo noch zwei Trogons und ein Papagei inmitten der Tannenwälder leben. Die Sitte Eicheln in hohlen Baumstümpfen aufzuspeichern, sei sehr irrthümlich den Colaptes-Arten zugeschrieben; sie finde sich nur bei Melanerpes. Alle Regionen werden durchwandert, wenn man von der Seeküste zu Vera bei Veracruz zum Gipfel des Vultans von Orizaba emporsteigt.

Sclater et Salvin: On a collection of birds made by Mr. H. S. St. Strange near the city of Mexico: Proceed. Z. S. p. 361. Mit Anmerkungen. 15 Arten. Man vergl. über Psilorhinus morio und mexicanus, Chaetura rutila, Pipilo macronyx (virescens Hartl.) u. s. w.

A. Dugès: Aperçu général sur la Fauna de Guanajuato (Mexique): Bullet. Soc. Imp. d'Acclimat. 1868. p. 546—78. Scheint ziemlich werthlos zu sein. Unterschiedlich werden behandelt die domesticirten Arten, dann die nützlichen oder angenehmen wilden und zuletzt die schädlichen.

E. D. Cope: The Birds of Palestina and Panama compared: Amer. Natural. 1868. p. 351—59.

G. N. Lawrence: List of a collection of birds

from Northern Yukatan: Ann. Lyc. N. York, Nr. 9. (Mai 1869.) Die Lokalitäten, wo von Dr. A. Schott gesammelt wurde, sind Merida, Progress, Celestin. Die grosse Mehrzahl stammt von der letzteren Lokalität. 103 Arten, unter ihnen drei angeblich neue. Vorwaltend zeigt die Vogelfauna Yukatan's mexicanischen Charakter, untermischt mit nordamerikanischen Elementen.

C. Sundevall: Foglarna på ön St. Barthelemy, efter de af Dr. von Goes hemsända samlingarna bestämde: Öfvers. k. Vetensk. Ac. Förh. p. 579. Leider schwedisch: auch die Einleitung. Die Beschreibungen lateinisch. 47 Arten. (2 Rapac. 11 Passer. etc.) Elaenia Risii, Trochilus exilis, Tr. holosericeus, Certhiola bartholemica, Euphonia flavifrons, Phonipara bicolor, Dendrocea petechia. Anmerkung über die drei Phaeton-Arten. Auf St. Barthelemy lebt nur Ph. aethereus.

C. Sundevall: Foglarna på ön Portorico, efter Hr. Hialmarson's insamlingar fromställda: l. c. p. 593. Sehr wichtig.

90 Arten, darunter 3 Rapaces, 45 Passeres etc. Trochilus exilis holosericeus, aurulentus und viridis, Vieill., Mimocichla ardesiaca, Margarops fuscatus, Vireo Latimeri, Dendroeca Adelaidae, Euphonia Sclateri, Phonipara bicolor, Euethia lepida, Carduelis cucullata, Agelajus chrysopterus, Icterus dominicensis, Chalcophanes lugubris, Certhiola portoricensis, Todus hypochondriacus, Tyrannus Taylori, Myiarchus antillarum, Picus portoricensis, Saurothera Vieilloti. Conurus vittatus ist der einzige Papagei der Insel. Der kleine afrikanische Fink Spermestes cucullata ist auf Portorico vollständig verwildert. Ebenso Numida. Fünf Tauben. Zu vergleichen mit Cavendish Taylor im Ibis und mit H. Bryant in Bost. Nat. Hist. Soc. Proceed.

Tommaso Salvadori: Intorno ad alcuni uccelli di Costarica. Estratto dal vol. IV. degli atti della R. Acad. Sc. Torin. Allerlei gute Auskunft über seltnere Arten, wie Turdus obsoletus, Myiadestes melanops, Callispiza Franciscae, Pheucticus tibialis, Prionites Martii, Trogon puella, Tripsurus Pucherani etc. Ein Herr Durando sammelte diese Vögel beim Durchreisen der Region des Vulkan's Turrialba bis zum Rio San Carlos. Nur 23 Arten.

Die wichtige Arbeit von Lawrence über die Vögel

Costarica's ist zum Schluss gekommen: Ann. Lyc. N. Y. Dieselbe kennt nicht weniger als 511 Arten, von welchen über viele ausführlicher berichtet wird, so z. B. über Eupherusa eximia, Asturina nitida, Geotrygon caeruleiceps (= chiriquensis), u. s. w. Als neu beschrieben wird Pogonotriccus Zeledoni. Begleitende Noten der Sammler.

O. Salvin: Notes on Mr. Lawrence's List of Costarica Birds: Ibis XIX. Zahlreiche critische Bemerkungen. 473 Landvögel mit Sicherheit von dorther bekannt. Im Ganzen 570—580 Arten. Costarica ist jedenfalls eines der reichsten ornithologischen Gebiete der Erde.

v. Franzius: Ueber die geographische Verbreitung der Vögel Costarica's: Caban. Journ. für Ornith. p. 195 und 290. Die verschiedenen Regionen werden zoogeographisch characterisirt.

Viel interessante Notizen über die Lebensweise mancher seltneren Arten, so über Ptilogonys caudatus, Myiadestes melanops, Catharus melpomene, Turdus Grayi, Zonotrichia pileata, Chasmarhynchus tricarunculatus, Pharomachrus mocinno, dessen Junge wie Caprimulgi aussehen, Panterpe insignis, einer der seltensten Colibri-Arten u. s. w. Mit Einschluss von 43 Grallatoren und Natatoren zählt v. Franzius 517 Arten.

J. Cabanis: Uebersicht der im Berliner Museum befindlichen Vögel von Costarica, ibid. Nach den Sammlungen von Franzius und Anderen. Von grösster Wichtigkeit. Vergl. über die Glaucidium-Arten. Neu würden sein Asturina polionota, Ortalida Franzii, Crypturus modestus.

G. A. Lawrence: Catalogue of Birds from Puna Island, Golf of Guajaquil, in the Mus. of the Smiths. Instit. Ann. Lyc. N. Y. IX. Juni. Zählt 21 Arten auf, darunter 4 Colibri's, Eupsilostoma pusillum, Turdus Reevei, Contopus punensis, Thryothorus superciliaris, Empidonax griseipectus, Parra intermedia Bp. (nach Lawrence wirklich specifisch zu sondern), Chloronerpes callonotus, u. s. w.

Sclater et Salvin: On Venezuelan Birds collected by Mr. Goering: Proceed. Z. S. p. 250. Gesammelt wurden 56 Arten in der Umgebung des See's von Valenzia.

Andere Standorte waren San Esteban und Maruria. Nur spärliche Noten. Calliste Hannahiae, Cass. sei noch nicht mit Sicherheit zu unterscheiden von C. cyanicollis.

Sclater et Salvin: On Peruvian Birds collected by Mr. Whitely: Proceed. Z. S. p. 151. Gesammelt wurde um Ober-Tinta in der Region der östlichen Sierra, circa 11,000′ hoch. Von 46 Arten werden als neu beschrieben Saltator laticlavius, Poospiza caesar, Agriornis insolens und Centrites oreas. Noch wichtiger erscheint der Bericht über weitere Sammlungen Whitely's im Conipeta-Thal: Proceed. p. 896. Neochelidon tibialis, Muscisaxicola fluviatilis, Pipra chloromeros, Cypseloides fumigatus, Psittacula Sclateri; und dann noch über 57 Arten von Tinta, unter welchen Cinclus leucocephalus, Ochthoeca polionota, n. sp., Oroonympha nobilis, Fulica gigantea, Merganetta Turneri, die gleichartig mit M. leucogenys Scl. et Salv. l. c. p. 157 (nec Tschudi).

Sclater et Salvin: On the Birds of the vicinity of Lima: Proceed. Z. S. p. 196. Nur 13 Arten.

Catalogo de las Aves Chilenas existentes en el Museo Nacional de Santiago formado por Don R. A. Philippi 8. 229 Arten. Claudio Gay wird vorzugsweise citirt. Dieser hat 86 Arten, die der Sammlung fehlen. Zum Schluss eine tabellarische Uebersicht sämmtlicher als chilenisch bekannter Arten, von denen 40 diesem Lande eigenthümlich angehören sollen. Dagegen hätte es 110 gemeinschaftlich mit der Republique Argentine und 90 mit Peru.

Euler fährt fort mit werthvollen Mittheilungen über die Vögel Brasilien's: Cab. Journ. S. 241.

v. Pelzeln: Zur Ornithologie Brasilien's. Dritte Abtheilung. Geht bis S. 390. Ein vierter Theil wird das vortreffliche Buch vollenden. Beschreibungen, critische Anmerkungen, tabellarische Uebersichten! So auf S. 344 vergleichende Listen der südbrasil. Fauna, der amazonischen, der bolinisch-brasilischen, der columbisch-brasilischen und der centralen.

24 neue oder wenig bekannte Arten werden ausführlich beschrieben: Leistes erythrothorax, Euphone ochrascens, Oryzoborus

fringilloides, Spermophila superciliaris, S. caboclinho, S. melanops, S. melanogaster, Haplospiza crassirostris, Sycalis citrina, Picumnus aurifrons, P. Borbae, P. leucogaster, P. fuscus, Peristera cyanopis, Leptoptila Reichenbachii, Penelope ochrogaster, P. boliviana, P. P. pileata, P. nigricapilla, Crax pinima, C. Mikani.

C. Giebel: Einige neue und wenig bekannte argentinische Vögel: Zeitsch. ges. Naturw. 1868. p. 11—17.

Chrysanthus Sternberg: Notizen aus der Vogelwelt von Buenos Ayres: Cab. Journ. p. 174. Wichtig. Schildert die Lokalitäten. Allgemeines zoogeographisches Bild. Denn gute Beobachtungen über Polyborus vulgaris, Milvago pezoporus, Noctua cunicularia, Ptiloleptis guira, Coccyzus seniculus, etc.

Sclater et Salvin: Second list of Birds collected at Conchitas (Rep. Argent.) by Mr. E. Hudson: Proceed. Z. S. p. 158. Fünfzig Arten. Nimmt Bezug auf Burmeister. Und id. Third list of the Birds of Conchitas etc., ib. behandelt 92 Arten; ausführlicher z. B. Leptoptila chalcauchenia, Salv. M. S. etc. 320., Querquedula torquata, deren Weibchen Azara's Pato ceja blanca. Im Ganzen sammelte Hudson 143 Arten um Conchitas.

Sclater et Salvin: Second list of Birds collected during the survey of the straits of Magellan by Dr. Cunningham. 34 Arten.

G. C. Taylor: Birds observed during two voyages across the North Atlantic: Ibis p. 388.

Australien.

Notes on the Breeding Habits of New Zealand Birds. by T. H. Potts. Wellington. 8. 39 S. Ein reizendes Schriftchen, das wohl nur wenigen unserer Leser zu Gesicht kommen wird. Es ist die Provinz Canterbury, wo der Verf. und dessen Söhne seit langer Zeit sammelten und beobachteten. Eine sehr interessante Einleitung schildert Allgemeines: die climatischen Verhältnisse, die verschiedenen Lokalitäten, die merkliche numerische Verminderung der Vögel durch Zunahme der Cultur, u. s. w. Dann Specielles über die Fortpflanzung von 53 Arten.

Beschreibung und Messung von Nest und Eiern. Dann drei Kupfertafeln mit kleinen sehr originellen Abbildungen der Nester von Halcyon vagans, Acanthisitta chloris, Petroica macrocephala, Podiceps Hectori, Rhipidura flabellifera, Botaurus poecilopterus, Anthornis melanura, Mohoua ochrocephala, Zosterops lateralis, Spheuoeacus punctatus, Prosthem. nov. Zeelandiae, Gerygone assimilis. — Himantopus melas wird als Art siegreich vertheidigt. Coturnix novae Zelandiae dem Aussterben nahe. Strigops und Apteryx stark bedroht! Anarhynchus nicht selten. „No satisfactory reason has been given for the peculiar form of the bill.“

Walter Buller: On some new species of New Zealand Birds: Ibis p. 37. Xenicus Haasti, Sphenoeacus rufescens, Turnagra Hectori, Platycercus alpinus, Nestor occidentalis, Gallinago pusilla, Anas gracilis, Larus melanorhynchus. Vergleiche dazu:

O. Finsch: Remarks on some species of Birds from New Zealand: Ibis p. 378. Es sucht diese eingehend critische Arbeit Platycercus alpinus, Nestor occidentalis, Anas gracilis, Podiceps Hectori, Gerygone assimilis, Turnagra Hectori auf bekannte Arten zu reduciren.

W. Buller: Notes on Herr Finsch Review of Mr. W. Buller's Essay on New Zealand Ornithology: Proceed. New Zeal. Instit. vol. I. p. 105. Replik auf allerlei Vorwürfe mit sehr beachtenswerthen Notizen über verschiedene Arten. Hirundo nigricans besucht jetzt regelmässig Neuseeland nach einer Wanderung von 1000 engl. Meilen; Details über Anthornis auriocula (grässlich! Ref.!), einer sehr guten Art mit goldgelber Iris; die beiden Kukuke Neuseeland's bedienen sich der grossen birnförmigen Nester von Gerygone; Himantopus melanocephalus jetzt auch neuseeländischer Vogel; Ocydromus nigricans, Bull. l. c. p. 114 von der Südwestküste der Südinsel; Creadion cinereus eine total verschiedene Art.

J. Gould: The Birds of Australia. Suppl. pt. V. Bildet ab Strix candida, Pitta Mackloti, Ptilonorhynchus Rawnsleyi (ohne Zweifel ein Bastard, Ref.), Orthonyx Spaldingi, Artamus melanops, Eiopsaltria leucura, Mo-

narcha albiventris, Ptilotis notata, Ptilotis Coquerelli, Sittella striata, Casuarius australis und Cas. uniappendiculatus, Rallina tricolor, Gallinula ruficrissa.

Von Sylvester Diggles „Ornithology of Australia“ erschienen neun Lieferungen, pt. XVI—XX.

Morton Allport: On the lokal distribution of some Tasmanian Animals. Pap. and Proceed. Roy. Soc. Tasman. 1867. p. 9—12. Bestätigt die immerhin merkwürdige Thatsache, dass mit der fortschreitenden Ausdehnung menschlicher Cultur gewisse Arten total verschwinden, andere sich dagegen in den cultivirten Districten festsetzen.

M. Allport: Remarks on Mr. Kreffts „Notes on the Fauna of Tasmania.“ l. c. p. 33—36. Vermehrt die Zahl der von Krefft aufgeführten Arten mit acht von diesem nicht namhaft gemachten.

P. L. Sclater: On a collection of Birds from the Salomon Islands: Proceed. Z. S. p. 118. Von grösstem Interesse. 21 Arten werden aufgezählt mit gewissenhafter Benutzung des vorhandenen litter. Material's.

Rhipidura melanoleuca Bp., Dicrurus megarhynchus, Philemon vulturinus, Calornis metallica. Gracula Kreffti n. sp. pl. IX, Eurystomus crassirostris n. sp., Todirhamphus chloris, Buceros ruficollis!, Centropus ateralbus, Cacatua Goffini, Geoffroyus heteroclitus, Lorius hypoenochrous, Eos cardinalis, Trichoglossus Massenae, Athene variegata, Carpophaga rubricera, Rallus intactus n. sp. pl. X; Ardea sacra, Tringoides hypoleucus, Sterna lunata; im Ganzen sind 34 Arten von den Salomonsinseln bekannt, einer vorwaltend papuanischen Region.

F. v. Müller: List of Birds permanently occurring or periodically visiting the Botanic Gardens, Melbourne: Proceed. p. 279. Es wurden 114 Arten beobachtet.

Finsch and Hartlaub: On a smale collection of Birds from the Tonga Islands: Proceed. Z. S. p. 544. Es enthielt diese Sammlung 11 Arten, unter ihnen eine neue: Myiolestes Heinei. Ueber eine seit Forster nicht mehr erlangte Taube, Ptilinopus porphyracrus, konnte erschöpfend berichtet werden. Rallus Forsteri ist nur pectoralis. Platycercus tabuensis wurde mehrfach erlangt und scheint auf diese Gruppe beschränkt zu sein. Im Widerspruche

mit Peale und Rainer bezweifeln wir das Vorkommen dieser Art auf der Viti-Gruppe auf das entschiedenste.

Accipitres.

J. H. Gurney: On the Birds of Prey of Madagascar and the adjacent islands: Ibis, p. 443. Mit Abbildungen von Hypotriorchis Eleonorae. Behandelt 21 Falconiden und fünf Eulen.

Valturidae. Ueber die Brutweise von Neophron percnopterus in Indien berichtet Feilden: Zoolog. p. 1281.

Gypaetos barbatus verschwindet in Transbeikalien, v. Middend. Sib. Reise, IV. p. 851.

Falconidae. A. Alleon et Jules Vian: Des migrations des oiseaux de Proie sur le Bosphore de Constantinople. Rev. p. 258. Sehr gut. Im Frühling und Herbst sieht man colossale Massen wandernder Raubvögel. Eine Lieblingsstation derselben ist der Urwald von Belgrad und insbesondere das Dorf Buyuk-déré. Schilderung der Gegend. Die Wachtelflüge immer nur Nachts. Dann ausführlich über die einzelnen Arten. Buteo desertorum ist dort häufiger als vulgaris.

Sclater et Salvin: Notes on the species of the genus Asturina: Proceed. Z. S. p. 129. Sieben gute Arten sind A. nitida, plagiata, magnirostris, Nattereri, *ruficauda* n. sp., Pucherani, leucorhoa.

Sclater et Salvin: On the genus Micrastur: Proc. Z. S. p. 364. Die 7 Arten sind M. semitorquatus, Mirandollei, ruficollis, zonothorax, leucauchen, guerilla und gilvicollis.

Ueber Falco peregrinator Indiens vergl. Hume: Ibis p. 120. Und über die Fortpflanzung von Aquila Bonelli in Indien Id. ib. p. 143.

Ueber Gypogeranus serpentarius in Kordofahn: Heugl. Reise Weiss. Nil, p. 44. Sehr interessant die Lebensweise geschildert.

Pandion carolinensis, seine Lebensweise: A. Fowler Amer. Natur. 1868. p. 192.

Neue Arten: *Asturina polionota*, Cabanis Journ. p. 208. Costarica. — *Accipiter nigroplumbeus*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. p. 270 Ecuador.

Abbild. *Astur nisus* pull. Rev. pl. 7. — *Falco cenchris* pull. Rev. pl. 10. — *F. tinunculus* pull. Rev. pl. 9 — *Aquila audax:* Diggl. Orn. Austr. pt. 18. — *Haliastur leucosternus* ib. pt. 17. — *Falco peregrinus* (sc. melanogenys) ib. pt. 20. — *Hypotr. Eleonorae:* Ibis pl. XVI. — *Buteo lagopus* pull. Rev. pl. 8. — *Accipiter guttatus,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XI. — *Asturina Nattereri,* ib. — *A. Pucherani,* ib. pt. XII. — *A. plagiata,* ib.

Strigidae. Ueber Glaucidium siyu in der Gefangenschaft vergl. C. Wright, Am. Natur. 1868. p. 420.

Ueber Scops asio, Fortpflanzung: E. A. Samuels, Am. Natur. 1868. p. 47 und W. Wood ib. p. 379. — In der Gefangenschaft: C. J. Maynard l. c. p. 73. Es ist noch etwas zweifelhaft, ob diese Art gleich sei mit S. naevia: l. c. p. 327 und 370.

Abbild. *Huhua poensis:* Ibis, pl. 4. ad. et juv. — *Strix aluco* pull. Rev. pl. 3. — *S. bubo* pull. Rev. pl. 16. — *Str. Tengmalmi* pull. Rev. pl. 17. — *Athene strenua* Diggl. Orn. Austr. p. 19. — *Strix candida*, Gould Birds of Austral. Suppl. pt. V.

Psittaci.

C. Buxton: Acclimatisation of Parrots Zoolog. p. 1395—1401. Ann. Mag. N. H. p. 381.

O. Finsch: Ueber Eos cardinalis der Salomon-Inseln: Proceed. Z. S. p. 126. pl. XI. Ein Exemplar in der Bremer Sammlung.

Neue Arten: *Pionias obiensis*, Finsch, Papag. II. p. 389. *Bolborhynchus Luchsi*, Finsch l. c. p. 121. Bolivien.

Abbild. *Brotogerys subcaerulea*: Finsch Papag. pl. 2. — *Br. chrysosema* ib. pl. 3. — *Chrysotis Guatemalae,* ib. pl. 4. — *Coryllis exilis,* ib. pl. 5. — *Eos fuscata,* ib. pl. 6. — *Cyclopsitta Coxeni,* Diggl. Orn. Austr. pl. 19. — *Pezoporus formosus,* Diggl. pt. 16. — *Trichoglossus Swainsonii,* ib. pt. 17. — *Tr. rubritorquatus,* ib. pt. 17. — *Lathamus discolor,* ib. pt. 18. — *Conurus Hoffmanni,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XI.

Picariae.

Picidae. List of the Specimen's of Birds in the collection of the British Museum. Pl. III. sect. 3. and 4. Capitonidae und Picidae. 137 S. mit gutem Index. Keine neuen Arten. Synonyme. Auch die Arten aufgeführt die nicht in der Sammlung des Brit. Museum.

Ueber Gecinus viridis als nützlichen Vogel: Vincelot, Ann. Soc. Linn. Maine et Loire 1868, p. 117. Und Sequier, Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 524.

Neu: *Picumnus aurifrons*, Natt. v. Pelz. Vög. Bras. p. 334. — *P. Borbae*, Pelz. ib. *P. leucogaster,* Natt. Pelz. ib. p. 335. — *P. fuscus*, Natt. Pelz. ib.

Abbild. *Xenopicus albolarvatus*, Elliot B. N. Am. pt. IX.

Coraciadae. Abbild. *Coracias affinis, C. indica* und *Cor. Temminkii* in Gould's Birds of Asia pt. XXI.

Trogonidae. Von der zweiten Auflage von Gould's Monogra-

phie der Trogon's bildet die zweite Lieferung ab: *Pharomachrus pavoninus, Prionoteles temnurus, Trogon elegans, Tr. surucua, Tr. aurantius, Tr. viridis, Troctes Massenae, Harpactes Hodgsoni, H. ardens, H. Kasumba, H. Reinwardtii, H. Mackloti, H. orescius.*

Bucconidae. Abbild. *Bucco striolatus,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. X.

Alcedinidae. Von Sharpe »Monograph of the Alcedinidae« erschienen neue Lieferungen. Part IV enthält: Melidora macrorhina, Halcyon senegaloides, Ispidina madagascariensis, I. leucogastra, I. picta, Ceyx uropygialis, Alcyone cyanipectus, Ceryle rudis. Part. V: Ceryle amazonica, Alcedo beryllina, A. semitorquata, Corythornis vintsioides, Ceycopsis fallax, Ispidina ruficeps, Halcyon orientalis, H. cyanoleuca; part VI: Ceryle guttata, C. lugubris, C. maxima, C. Sharpei, Alcyone pusilla, Corythornis cristata, C. caeruleocephala, Ispidina natalensis, Tanysiptera sylvia; und part VII: Ceryle torquata, Alcedo grandis, Alcyone pulchra, Halcyon cyaniventris, H. albiventris, H. senegalensis, H malimbica, Dacelo Leachii.

R. B. Sharpe: On the genus Alcyone: Proceed. Z. S. p. 351. Genaue Beschreibung und Synonymie der bekannten 7 Arten.

R. B. Sharpe: Additional Notes on the genus Ceyx: Proceed. Z. S. p. 507. Mit specieller Beziehung auf Salvadori's Arbeiten. Ceyx Dyllwynni und Ceyx Sharpei sind wahrscheinlich eine und dieselbe Art.

T. Salvadori: Monografia del genere Ceyx: Atti Real. Acad. Sc. Soc. Torin. vol. IV. In dieser sehr fleissigen Arbeit werden 10 Arten characterisirt. Schlegel's Dacelo fallax wird Ceycopsis n. g. Ceyx Sharpei von Borneo schön abgeb.

Neue Arten: *Tanysiptera Elliotti* Sh. Proceed. Z. S. p. 630. — *Dacelo occidentalis,* Gould, Proc. p. 602. Nordwestk. Australiens.

Ueber die Lebensweise von Ceryle alcyon vergl. A. Fowler, Amer. Natur. 1868. p. 403—405.

Galbulidae. Neu: *Brachygalba Goeringi,* Scl. Proc. 253, pl. 18. Venezuela. — Ueber Br. lugubris, Sw. vergl. Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 274.

Meropidae. Abbild. *M. cyanophrys,* Heugl. Orn. N. O. Afric. t. 6.

Capitonidae. Zwei schöne neue Arten sind: *Buccanodon Anchietae,* Barb. du Bocage, Proceed. Z. S. p. 436, pl. XXIX. Caconda; und *Megalaema Leyrandieri,* J. Verr. Ann. Sc. nat. X. p. 67. Cochinchina.

Abbild. *Barbatula uropygialis,* Heugl. Orn. N. O. Afric. t. 28.

Bucerotidae. C. Horne: Notes on the common Buceros bicornis of India: Proceed. Z. S. p. 241. Ausführlich über die merkwürdige Fortpflanzung dieser Art.

Ob neu? *Hydrocissa migratoria,* Maingay, Proc. As. Soc. of Beng. 1868. p. 196.

Ueber Buc. erythrorhynchus und abyssinicus in N. O. Africa vergl. Marno: Zool. Gart. 1868. p. 240—41.

A. D. Bartlett: Remarks on the habits of the Hornbills: Proceed. p. 142. Natürlich in der Gefangenschaft. Sehr interessant.

W. H. Flower: Notes on the substance ejected from the stomach of Buc. corrugatus ib. 150.

Neue Art: *Rhynchoceros Deckeni*, Cab. v. d. Deck. Reise III. p. 37. t. 6. Ostafrica.

Upupidae. Ueber Fregilupus »borbonicus« (varius, Bodd. capensis Gm.), einer wahrscheinlich ausgestorbenen Art vergl. A. Vinson, Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 627.

Musophagidae. P. L. Sclater: Turacoes and their distribution. Stud. and Intell. Observ. Aug. 1868. p. 1—6. Mit col. Abbild. von Corythaix leucolophus. Sehr lesenswerth.

Cuculidae. Zu Baldamus Ansicht über die Färbung der Eier bei Cuculus canorus: C. Smith, Zool. p. 1105—18. — Ueber den Kukuk in der Gefangenschaft. J. R. A. Briggs, l. c. p. 1208—11, und R. Essery ib. p. 1481. — Das Kukuksei ähnelt in der Färbung dem der Pflegeältern: Brown, l. c. p. 1219. — Ein Beispiel vom Gegentheil: J. Cordeaux ib. p. 1285. — Zwei Junge in einem Nest: A. Müller, Zool. Gart. 1868, p. 345. — C. canorus brütet selbst: Kiessel, l. c. p. 366—373, und Baldam, Zeitschr. ges. Naturw. 1868, p. 21.

Lord Walden: On the Cuculidae described by Linnaeus and Gmelin and a sketch of the genus Eudynamis: Ibis p. 324. Mit Bbbild. von E. Ransomi non Ceram auf t. X.

Ob gute Art: *Coua Hartlaubii*, Grandid. Rev. p. 339. Wie Coquerelli, aber kleiner. Westk. Madag.

Caprimulgidae. Ueber die Lokalität von Steatornis caripensis in Venezuela vergl. Goering, Proceed. Z. S. p. 251. Das Ei abgeb. und beschr. Proceed. Z. S. 1868. p. 73. — Steatornis von Trinidad lebend in Lond. ib. 1869. p. 467.

Neue Arten: *Stenopsis macrorhyncha*, Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. XI. fasc. 3. Südamerica. — *Scotornis nigricans*, Salvad. ib. Weisser Nil (= Sc. Finschi Gr.).

Abbild. *Aegotheles nov. Hollandiae*: Diggl. Orn. Austr. pt. XVI.

Cypselidae. Ueber die Cypseliden Amerika's vergl. Sclater et Salv. Ex. Orn. pl. 52 mit Abb. von Chaetura semicollaris.

Girtanner: Notizen über Cypselus melba: Abh. St. Gallisch. Naturw. Gesellsch. 1867. Separatabdruck eine Brochüre von 32 Seiten. Die Art ist absolut ungeeignet für Gefangenschaft.

Trochilidae. Neue Arten: *Doricha lyrura*, Gould, Ann. Mag. p. 112. Bahama's. — *Lesbia Ortoni*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 269. Ecuador. *Oreonympha nobilis*, Gould, Proc. Z. S. p. 295. Peru.

Abbild. *Heliopaedica Xantusi.* Elliot B. N. Am. pt. XI. — *Athis Heloisae* ib. pt. XII.

Ueber eine Albino-varietät von Tr. colubris: Millington. Amer. Natur. 1868, p. 110.

Passeres.

Pittidae. Ob neu: *Pitta Kreffti,* Salvad. Atti Soc. Ital. Sc. nat. XII. Cap York. Wie strepitans, aber kleiner. — *P. Digglesi,* Krefft, Ibis p. 350. Scheint wirklich verschieden von P. Mackloti. Woher?

Abbild. *Pitta Mackloti,* Gould, Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Formicariidae. Neue Arten: *Thamnophilus virgatus,* Lawr. Proceed. Acad. Philad. 1868. Dec. Neugranada. — *Gymnocichla chiroleuca,* Scl. Salv. Proc. Z. S. p. 417. Costarica. (nudiceps, Moore, Proc. Z. S. 1859. p. 55). — *Grallaria princeps,* Scl. Salv. l. c. p. 418. Veragua. Bestimmt verschieden von guatemalensis. Es reihen sich um Gr. rex fünf nahe verwandte Arten.

Abbild. *Formicivora striolata,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. X.

Menuridae. Abbild. *Orthonyx Spaldingi,* Gould, Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Dendrocolaptidae. Neue Arten: *Synallaxis Arequipae,* Scl. Salv. Proceed. Z. S. p. 417. Westperu. — *Synallaxis curtata,* Sclat. Proceed. p. 636. pl. 49. Fig. 1. Neugranada. — *Leptasthenura andicola* ib. Fig. 2. Ecuador. — »*Furnarius tricolor,* Burm.« Gieb. Zeitschr. ges. Naturw. 1868. p. 11—13. Bolivien.

Abbild. *Thripodectes flammulatus,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XII.

Meliphagidae. Neue Arten: *Ptilotis Coquerelli,* Gould Ann. Mag. N. H. p. 109. und Birds of Austral. Suppl. V. Cap York.

Abbild. *Entomyza cyanotis,* Diggl. Orn. Austral. pt. 18. — *E. albipennis* ib. — *Acanthorhynchus tenuirostris,* ib. pt. 19. — *A. superciliosus,* ib. — *A. picatus,* ib. — *Sphenostoma cristatum,* ib. pt. 20. — *Psophodes crepitans,* ib. — *Ptilotis notata,* Gould Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Nectariniidae. Neue Arten: *Aethopyga Christinae,* Swinh. Ann. Mag. N. H. p. 436. Hainan. — *Arachnechthra rhizophorae,* Swinh. ib. Hainan.

Ueber Zosterops borbonica, (Bodd.) auf Reunion (»Nectarinia albigula, Moret«) vergl. Vinson, Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868, p. 630.

Coerebidae. C. Sundevall: Öfvers. af slägtet Certhiola: Öfvers. K. Vetensk. Acad. 1869. p. 621. Behandelt 20 Arten oder Varietäten. a) aropygio flavo 8 sp., b) plaga uropygii virescente inde-

finita 4 sp., 2) speculo alari nullo. a) plaga uropyg. viresc. indefin., b) plaga urop. defin. pura flava. Sehr fleissige Arbeit. C. bartolemica wurde wieder erlangt.

Cotingidae. Neu: *Neopipo rubicunda,* Sclat. Salv. Proceed. Z. S. p. 438. pl. 30, Fig. 3. Ostperu. Zu Neopipo gehört Pipra cinnamomea, Lawr.

Abbild. *Ampelion arcuatus,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XI.

Ampelidae. Abbild. In pt. XVI von Diggles Orn. Austr. sind abgebildet: *Pardalotus rubricatus, P. striatus, P. affinis, P. melanocephalus* und *P. uropygialis.* Sodann in pt. XIX: *Eopsaltria australis, E. griseogularis, E. capito* und *E. leucogastra.*

Ueber die Verschiedenheit von Allotrius xanthochlorus und A. melanotis vergl. Stoliczka, Journ. As. Soc. Beng. 1868, p. 50 und Ibis 1869, p. 111, 112.

Neue Arten: *Eopsaltria leucura,* Gould, Ann. Mag. p. 108. und Birds of Austr. Suppl. V. Cap. York. – *E. chrysorhos,* Gould. Oest. N. S. Wales ib.

Timaliidae. Als neu beschreibt Sharpe: *Chaetops Grayi,* Proceed. Z. S. p. 163, pl. XIV. — *Crateropus affinis,* Barb. du Boc. Proc. Z. S. p. 436. Mossamedes. — *Cr. Hartlaubii,* Id. Journ. Sc. Lisb. 1868, p. 48. Huilla. (Cr. senex, Hartl. Finsch). — *Trochalopteron Fayrbanki,* Blanf. J. As. Soc. Beng. 1869. p. 175. pl. XVII. Pulney in Südindien. Steht T. cachinnans zunächst.

Abbild. *Cinclosoma cinnamomeum* bei Diggl. Ornith. Austral. pt. XVII. — *Drymochares stellatus,* Gould. Birds of As. pt. XXI.

Hirundinidae. Ueber eine nördliche und südliche Form von Cotyle palustris vergl. Tristram, Ibis p. 436.

Sharpe proponirt für Hirundo nigrita den Gattungsnamen *Waldenia*: Ibis p. 461.

Neue Art: *Hirundo aethiopica,* Blanf. Ann. Mag. N. H. p. 329. Nordabyssinien.

Abbild. *Hirundo neoxena* bei Diggl. Orn. Austr. pt. XVII. — *Atticora leucosternon* ib.

Oriolidae. Abbild. *Mimeta viridis,* Diggl. Orn. Austral. pt. XVI. — *M. flavicincta* ibid. — *Ptilonorhynchus Rawnslegi,* Gould, Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Tyrannidae. Neue Arten: *Pogonotriccus Zeledoni,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. 1869, p. 144. Costarica. — *Contopus Schottii,* Lawr. l. c. p. 202. Merida. — *Contopus ochraceus,* Scl. Salv. Proceed. Z. S. p. 419. Costarica. — *Microcerculus uropygialis,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 266. Ecuador. — *Myiozetetes rufipennis,* Id. ib. Venezuela. — *M. inornatus,* Id. ib. 269. Venezuela. — *Ochthoeca rufimarginata,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 266. Ecuador.

Ueber Todirostrum plumbeum vergl. Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 273. Venezuela. Beschr.

P. L. Sclater: Note on the species of the genus Hirundinea: Ibis p. 195. Mit Abbildungen der drei Arten ferruginea, bellicosa und rupestris auf pl. V.

Abbild. *Mitrephorus fulvifrons*, Elliot B. N. A. pt. IX. — *Centrites oreas*, Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XII.

Ueber Lichenops erythropterus als ♀ von perspillatus vergl. W. H. Hudson: Proceed. Z. S. p. 432.

Laniidae. Bemerkungen über das Aufspiessen erbeuteter Insekten bei Collurio ludovicianus: E. Coues. Proceed. Bost. Soc. N. H. XII. p. 112.

Neu: *Dryoscopus thamnophilus*, Cab. Journ. und Cab. v. d. Decken Voeg. pl. 8. — *Dr. lugubris*, ib. pl. 9. — *Prionops graculinus*, ib. pl. 3. — *Lanius caudatus*, ib. pl. 5. Sämmtlich Ostafrika.

Abbild. *Dryoscopus sublacteus* in v. d. Deck. Reise. Voeg. t. 4. — *Artamus melanops*, Gould Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Muscicapidae. Für Arses Kaupi möchte E. P. Ramsay ein neues Genus, *Ophryzone*, vorschlagen. Proc. Z. S. 1868. p. 383—84.

Vergl. Leon Olph-Gaillard über Muscicapa speculigera, Scl. Rev. p. 364. Sei wohl nur eine allerdings sehr interessante Varietät.

Neue Arten: *Hyloterpe Rodolphi*, J. Verr. Ann. Sc. nat. X. p. 67. Cochinchina. — *Ruticilla fuscicaudata*, Blanf. Ann. Mag. N. H. p. 329. Nordabyssinien.

Abbild. *Monarcha albiventris*, Gould Birds Austr. Suppl. pt. V. — *Myiagra latirostris*, Diggl. Orn. Austral. pt. XX. — *Machaerirhynchus flaviventer*, ib. — *Piezorhynchus nitidus*, Seisura inquieta ib. — *Elminia longicauda*, Heugl. Orn. N. O. Afr. t. 15. — *Stenostira plumbea*, ib. t. 17. — *Muscicapa minima*, ib. t.16. — *M. aquatica*, ib. t. 16.

Mniotiltidae. T. M. Trippe: Owr Warblers. Am. Natur. 1868. p. 169—183.

C. Sundevall: Öfversigt af fogelslägtet Dendroeca. Öfvers. Kongl. Vetensk. Ac. Förh. 1869, p. 605. Es behandelt diese ausgezeichnete Arbeit 30 Arten in der bekannten gründlichen Weise des Verfassers. Der Haupttext glücklicherweise lateinisch. Sundevall gruppirt diese Form in 1) flavovirides, 2) stigmatopterae, 3) albofasciatae, 4) acutirostres. Unbekannt blieben ihm nur D. pharetra, D. Kirtlandi und D. carbonata.

Neue Art: *Dendroeca capitalis*, Lawr. Proc. Ac. N. Sc. of Philad. 1868. p. 359. Barbadoes.

Abbild. *Helminthophaga Luciae*, Elliot B. N. Am. pt. XI. — *Basileuterus melanotis*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. 1868. p. 170. Venezuela.

Cinclidae. Einen wahrscheinlich neuen Cinclus von Sutlej beschreibt Stoliczka. Journ. As. Soc. Beng. 1868. p. 33.

Turdidae. R. Tytler berichtet ausführlich über Turdus Hodgsoni, Turdus atrigularis und über Merula boulboul, deren verschiedene Kleider er instructiv beschreibt. Ibis p. 122.

Turdus atrigularis in England geschossen. Ibis p. 128. und Proceed. Z. S. p. 4.

Turdus naevius bei Boston. Coues, Proc. Ess. Instit. V. p. 64.

Abbild. *Harporhynchus cinereus*, Elliot B. N. A. pt. X. — *Oreocincla lunulata,* Diggl. Orn. Austr. pt. XVII. — *Turdus crotopezus*, Scl. Salv. Ex. Orn. pt. X. — *T. albiventris,* ib. — *T. phaeopygus*, ib. — *T. gymnophthalmus*, ib.

Neue Arten: *Turdus Hauxwelli*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. p. 265. Peru. — *Turdus Deckeni*, Cab. v. d. Deck. Reise. Vög. p. 20. pl. 1. Ostafrica.

Sylviidae. G. E. Bulger: On the habits of Myrmecocichla formicivora as observed near Windvogelberg. Proceed. Z. S. p. 637. Fortpfl.

Ueber Sylvia locustella in der Gefangenschaft. C. Fickert in Cab. Journ. Und v. Homeyer: Ueber die Oertlichkeit des Sommeraufenthaltes von Sylvia locustella ibid.

Sylvia cinerea var. persica ist Curruca affinis, Blyth. Journ. As. Soc. Beng. XIV. p. 564.

Ueber eine wahrscheinlich neue Phylloscopus-Art von Nachar im nordwestlichen Himalaja vergl. Stoliczka Journ. As. Soc. Beng. 1868. p. 46.

Die Malurinen N. O. Afrika's Heuglin Ibis p. 79. Sehr fleissige Arbeit über die Gattungen Aedon, Catriscus, Bradypterus, Oligocercus, Camaroptera, Drymoeca. Viel Neues. Gute Beschreibungen.

Neue Arten: *Cossypha subrufescens*, Barb. du Boc. Proceed. Z. S. p. 436. Caconda. Ist C. Heuglini Hartl. Vergl. Finsch et Hartl. Vög. Ostafr. p. 283. Und Heugl. Orn. N. O. Afr. t. 13. fig. bon. — *Drymoeca eximia,* Heugl. Ibis p. 106. Oberergazellenfl. — *Dr. virgata*, Heugl. l. c. Cap. Westafrica. — *Dr. simplex*, Heugl. l. c. p. 105. Bahr el Djebel. — *Dr. cordofana*, Heugl. ib. — *Dr. concolor*, Heugl. ib. p. 97. pl. 2. fig. 1. Weisser Nil. — *Dr. murina,* Heugl. ib. p. 90. Abysinien. — *Hemipteryx jodata*, Heugl. ib. p. 137. Wolo-gala-Gegend. — *H. habessynica*, Heugl. ib. — *Philloscopus habessynicus*, Blanf. Ann. Mag. N. H. p. 329. Abyssinien. — *Cisticola haematocephala*, Cab. v. d. Deck. Reis. Vög. p. 23. pl 2. fig. 2. — *Drymoeca tenella,* Cab. ib. fig. 1. — *Bessornis intermedia,* Cab. v. d. Deck. Reise. Vög. p. 22. t. 12. Ostafrica.

Abbild. *Drymoeca marginata*, Ibis pl. 1. fig. 1. — *Dr. jo-*

doptera, ib. fig. 2. — *Dr. flaveola*, ib. pl. 2. fig. 2. — *Dr. ferruginea*, ib. pl. 3, fig. 2. — *Hemipteryx oligura*, ib. fig. 3. — *Acanthiza inornata*, Diggl. Orn. Austr. pt. XVII. — *A. lineata*, ib. — *A. pyrrhopygia*, ib. — *A. chrysorhoea*, ib. — *A. reguloides*, ib. – *A. diemenensis*, ib. — *Catriscus apicalis*, Heugl. Orn. N. O. Afr. t. 9. — *Regulus himalayensis*, Gould Birds of As. pt. XXI. (ist = cristatus).

Troglodytidae. Neue Arten: »*Campylorhynchus pallidus*, Burm.« Gieb. Zeitschr. ges. Naturw. 1868. p. 13, 14. Bolivien. — *Thryothorus nisorius*, (Licht.) Sclat. Proc. Z. S. p. 591. pl. 45. Mexiko.

Certhiidae. Dr. A. Girtanner: Beobachtungen über Certhia familiaris. Leben in der Gefangenschaft. Pflanzt sich darin fort p. 43.

Id. Beobachtungen über Fortpflanzung und Entwickelung des Alpenmauerläufers (Tichodroma). Brochüre. St. Gallen 1868. p. 1—42. Mit reizender color. Abbildung des nestjungen Vogels.

Sittidae. Neue Art: *Sittella striata*, Gould. Ann. Mag. N. H. p. 110. Id. Birds of Austr. Suppl. pt. V.

Sitta caesia soll jetzt in Irland vorkommen, wo sie bis dahin unbekannt war. Clift. Zoolog. p. 1134.

Paridae. Ueber die Lebensweise von Parus atricapillus. A. Fowler, Amer. Natur. 1868. p. 584.

Neue Art: *Parus pekinensis*, J. Verr. Ann. Sc. nat. X. p. 67. Nordchina. Eine der Entdeckungen des Pere David.

Abbild. *Parus montanus*, Elliot B. N. A. pt. IX.

Tanagridae. Neue Arten: *Tachyphonus atricapillus*, Lawr. Proc. Ac. N. Sc. Philad. Dec. 1868. Trinidad. — *T. Nattereri*, v. Pelz. Brasil. p. 238. — *T. chrysomelas*, Sclat. Salv. Proceed. Z. S. p. 440. pl. 32. Veragua. — *Buthraupis Arcaei*, Sclat. Salv. Proceed. p. 439. pl. 31. Veragua. — *B. Edwardsi*, Elliot, Nouv. Ann. du Mus. Bull. p. 77. t. 4. fig. 2. Neugranada. — *Chlorospingus punctulatus*, Sclat. Salv. l. c. Veragua. — *Calliste florida*, Scl. Salv. Proceed. p. 416. pl. 28. Costarica. — *Euphonia chrysopasta*, Scl. Proceed. p. 438. pl. 30. Ucayale. — *E. ochrascens*, v. Pelz. Bras. p. 328.

Pyranga aestiva zum ersten Male auf Trinidad. H. Kelsall, Proc. Sc. Assoc. Trinid. 1868. p. 208.

Abbild. *Pitylus humeralis*, Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XI.

Plocoidae. C. Horne: Ueber Ploceus baja und sein Nest. Proceed. Z. S. p. 243. Mit hübsch. Abbild.

Neue Arten: *Textor intermedius*, Cab. v. d. Deck. Reise, III. p. 32. pl. XI. Ostafrika. *Calyphantria comorensis*, Cab. ib. p. 31. pl. X. — *Nigrita Emiliae*, Sharpe, Ibis p. 384. pl. XI. Fantee-Gegend. — *N. uropygialis*, Sh. ib. fig.

Abbild. *Hyphantornis atrogularis*, Heugl. Orn. N. O. Afr.

t. 19. — *Estrelda bella*, Diggl. Orn. Austr. pt. XVIII. — *E. oculea*, ib. — *E. annulosa*, ib. — *E. Bichenovii*, ib. — *E. modesta*, ib.

Munia similaris Stoliczka's (J. As. Soc. Beng. 1868. p. 56) ist nach Lord Walden gleichartig mit undulata, Lath. Ibis p. 211.

Fringillidae. Karl Müller: Ueber die Ernährung von Loxia taenioptera. Cab. Journ. p. 105.

Lawrence über Zonotrichia melanotis. Proc. Acad. Philad. Dec. 1868.

Sclater und Salv.: Ueber Phrygilus Grayi und Phr. Aldunatii, Gay Faun. Chil. p. 355. Ibis p. 285.

Ueber Fringilla canaria. Darw. Anim. and Pl. under domest. I. p. 295.

Ueber die Acclimatisation von Passer domesticus in Nordamerica. T. M. Brewer, Amer. Natur. 1868. p. 223.

Neue Arten: *Fringillauda sordida*, Stoliczka, Journ. As. Soc. Beng. 1868. p. 63. Nordwestl. Himalaja. (Ibis p. 211). — *Linota pygmaea*, Stol. ib. p. 62. Ladak. Bedeutend kleiner als Metoponia pusilla. — *Crithagra flavivertex*, Blanf. Ann. Mag. N. H. p. 330. Tigreh. — *Cr. chloropsis*, Caban. v. d. Deck. Reise III. p. 30. t. IX. Ostafrika. — *Neorhynchus maseus*, Scl. et Salv. Proceed. Z. S. p. 146. pl. 12. Lima. — *Oryzoborus fringilloides*, v. Pelz. Brasil. p. 329. — *Spermophila superciliaris*, Natt. ib. 330. — *S. caboclinho*, Natt. ib. 331. — *S. melanops*, Natt. ib. p. 331. — *Sp. melanogastra*, Natt. ib. 332. — *Haplospiza crassirostris*, (Natt.) ib. 332. — *Sycalis citrina*, (Natt.) v. Pelz. ib. p. 333.

Abbild. *Leucosticta griseonucha*, Elliot B. N. A. pt. X. — *Aegiothus fuscescens*, ib. pt. XI. — *Chrysomitris Lawrencii*, ib. pt. X. — Passer domesticus, ib. pt. XII.

Emberizidae. L. Taczanowsky: Die ostsibirischen Rohrammern. Cab. Journ. f. Ornith. p. 395. Von Emberiza passerina Pall. sei kein Originalexemplar bekannt und die Art überhaupt eine dubiöse.

Jules Vian will in Emberiza schoenicola var. b. Pall. eine gute Art erkennen, die er E. Alleonis nennt. Fünf Ex. aus Daurien. Genaue Beschreib. und Vergleichung. Mit Recht erklärt dann Leon Olph Gaillard diesen Vogel für gleichartig mit Cynchramus Pallasii, Caban. Mus. Hein. I. 130. Rev. p. 180.

Emberiza melanocephala in England geschossen. Gould, Ibis p. 128.

Neue Art: *Emberiza quinquelineata*, J. Verr. Ann. Sc. nat. X. p. 67. Nordchina. David.

Abbild. *Emberiza fucata*, *E. rustica* und *E. Huttoni* in Gould Birds of As. XXI.

Alaudidae. Ueber Certhilauda Salvini und Certh. desertorum vergl. Tristram. Ibis p. 434.

Id. ib. Ueber Anthus sordidus, Gouldii u. s. w.

Neu: *Alauda praetermissa,* Blanf. Ann. Mag. N. H. p. 330. Tigreh.

Abbild. *A. cervinus,* Gould, Birds of As. pt. XXI.

Icteridae. Chrysanthus Sternberg: Zur Fortpflanzungsgeschichte des Viehstaar's. (Molothrus sericeus) Cab. Journ. p. 125. Legt seine Eier in die Nester von Troglodytes platensis, Tyrannus violentus, Leistes anticus, Cotyle leucorhoa, Zonotrichia matutina, Sycalis luteiventris, Anthus rufus, Molobrus badius.

Ueber Icterus auratus vergl. Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. 271.

Leistes erythrothorax, (Natt.) v. Pelz. Brasil. p. 326. Eine Varietät von Agelaeus phoeniceus mit lebhaft orangefarbenem Halbmondfleck auf der Brust beschreibt W. Brewster. Amer. Natur. 1868. p. 217.

Neue Art: *Quiscalus fortirostris,* Lawr. Proceed. Acad. N. Sc. Philad. Dec. 1868. Barbados.

Abbild. *Icterus Abeillii,* Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XII.

Sturnidae. Ampeliceps coronatus Blyth, ursprünglich von Tenasserim beschrieben, bewohnt auch die nördlichen Gegenden Cochinchinas. J. Verreaux, Proc. Z. S. 1868. p. 622.

Ueber die Einführung von Acridotheres tristis in Algerien vergl. Grandidier, Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 259. Und J. Verreaux, ibid p. 607.

Ueber das Denkvermögen von Sturnus vulgaris. Cab. Journ. Heft 4.

Corvidae. Abbild. *Corvus coronoides.* bei Diggl. Ornith. Austr. pt. XVI. — *Cracticus nigrogularis,* ib. pt. XIX. — *Cr. destructor,* ib. pt. XIX.

Columbae.

Columbidae. Neue Arten: *Zenaidura* yucatanensis, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. IX. p. 208. Merida. Steht carolinensis zunächst. — *Peristera cyanopis,* (Natt.) v. Pelz. Brasil. p. 336. — *Leptoptila Reichenbachii,* v. Pelz. l. c. 337. Brasilien.

Abbild. *Macropygia phasianella,* Diggl. Orn. Austr. pt. XVIII. — *Chalcophaps chrysochlora,* ib. pt. XX.

Dididae. J. F. Brandt: Ueber systematische Stellung und die Affinitäten des Dodo. Melang. biolog. tirées du Bullet. Acad. St. Petersb. tome VI. p. 233—253. Die Dididae bilden bei Brandt eine Familie der Grallatoren.

Gallinae.

Cracidae. Neue Arten sind: *Crax pinima*, Natt. v. Pelz. Brasil. p. 337. — *Crax Micani*, v. Pelz. l. c. p. 343. Brasilien. — *Penelope ochrogaster*, Natt. v. Pelz. l. c. p. 337. Brasilien. — *Ortalida Frantzii*, Cab. Journ. p. 211. Costarica.

Dann volle Beschreibungen und Notizen Joh. Natterer's über Penelope boliviana Reichb., P. pileata Licht. und P. nigricapilla Gray. v. Pelz. Vög. Brasil. p. 339 - 41.

Phasianidae. Sehr wichtig über Gallus bankiva als Stamm unserer Haushühner bei Darw. Anim. and Plants under domestic. I. p. 225—275. Alte Geschichte. Aeussere und osteologische Unterschiede zwischen den 13 Hauptrassen u. s. w.

Ueber die geographische Verbreitung von Gallus ferrugineus und G. Sonnerati vergl. Blanford. J. As. S. B. XXXVI. p. 199 — 200.

E. Blyth's Aufsätze über die Acclimatisation verschiedener Fasanen in England in dem Journale »Land and Water« übersetzt in Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 704—37 und 677—78 (Lophophorus Impeyanus).

Phas. Reevesii und Crossoptilon auritum brüten in den Zoolog. Gardens zu London. Bartl. Proc. Z. S. 1868. p. 114.

Ueber die Züchtung von Phas. versicolor, Catreus Wallichii, Euplocamus melanonotus, E. albocristatus und E. Horsfieldii. L. de Beauffort Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 268—74.

Pavo nigripennis soll nach Swinhoe von Annam stammen. Ueber diese Art wie über P. cristatus vergl. noch Darw. op. cit. I. p. 290 u. s. w.

Ueber N. meleagris und deren wahrscheinliche Abstammung von N. ptilorhyncha. Darw. op. cit. I. p. 294. Ebendaselbst über Meleagris mexicana (gallopavo!) p. 292—94.

Neue Arten: *Crossoptilon Drouyni*, Miln. Edw. Compt. rend. vol. 66. p. 787. (Rev. zool. 1868. p. 253.) Inneres China.

Thaumalea Amherstiae ist nicht selten in West-Yunan. J. Anderson, Proceed. Z. S. p. 278.

Abbild. *Euplocamus Vieilloti*, m. et f. in Jaerbookje Genotsch. Nat. Art. Magistra mit Text von Schlegel. — *Meleagris mexicana*, Elliot, B. N. A. pt. X. — *Phasianus Reevesii*, Gould B. of As. pt. XXI. — *Ph. colchicus*, ib. — *Ceriornis Temminkii*, ib. — *Pucrasia xanthospila*, ib.

Tetraonidae. Ueber die geographische Verbreitung von Francolinus vulgaris und Fr. pictus in Indien vergl. Blanf. Journ. As. Soc. Beng. 1867. p. 200.

V. Fatio beschreibt ein Weibchen von Tetrao urogallus in männlicher Färbung und einen Bastard zwischen dem Auerhahn und der Birkhenne. Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. IX. p. 590—98.

Ueber die Lebensweise von Bonasia umbellus vergl. A. Fowler, Amer. Natur. 1868. p. 365—67.

Rollulus superciliosus um Mussorie nicht selten. Ibis p. 357.

Abbild. *Synoecus australis,* Diggl. Orn. Austral. pt. XX. — *S. chinensis,* ibid. — *Francolinus Schlegelii,* Heugl. Orn. N. O. Afr. t. 30.

Neu: *Pternistes infuscatus,* Cab. v. d. Deck. Reise III. p. 44. t. 14. Inneres Ostafrika.

Pteroclidae. Einige nachträgliche Notizen über den Einbruch von Syrrhaptes in Italien (1863—64) durch de Betta und in Liefland durch v. Middend. (Sib. Reise IV. p. 1026) stellt Newton zusammen. Zool. Litter. 1868. Birds, p. 102.

Neue Art: *Pterocles decoratus,* Cab. v. d. Deck. Reis. III. p. 43. t. 13. Inneres Ostafrika.

Thinocoridae. Abbild. *Attagis chimboracensis,* Sclat. Salv. Exot. Orn. pt. X.

Turnicidae. W. Vincent Legge. On the habits of Pedionomus torquatus. Proceed. Z. S. p. 236. Wichtig. Das Ei grallatorisch. Die Form überhaupt eine intermediäre zwischen Gallin. und Grallat.

Abbild. *Turnix Dussumieri,* Gould Birds of As. pt. XXI.

Tinamidae. Die Thatsache, dass bei der Fortpflanzung von Rhynchotus rufescens in den Zoological Gardens nur das Männchen brütete, scheint die Ansicht Huxley's und Parkers zu rechtfertigen, dass eine Affinität der Tinamiden zu den Straussen stattfinde.

Neue Art: *Crypturus modestus,* Cab. Journ. p. 212. Costarica.

Megapodidae. Das Ei einer Megapodiusart von Banks-Island gezeigt. Proc. Z. S. p. 528. Wenn neu M. Brazieri. Das Ei ist grösser und dunkler als das von M. Pritchardi.

Grallae.

Rallidae. A. Milne Edwards: Researches into the zoological affinities of the Bird recently described by v. Frauenfeld under the name of Aphanapteryx imperialis. Ibis p. 256. pl. 7. Sehr wichtig. Gehört unbedingt zu den Ralliden, muss aber Aph. Broeckii heissen, da es der in v. d. Broecke's Reisewerk abgebildete Vogel ist. (Auch Ann. Sc. nat. X. p. 325.)

Darauf erwiedert v. Frauenfeld in den Verh. der zool. botan. Gesellsch. in Wien XIX. p. 761, dass die Deutung jener elen-

den Figur ihm auf den von ihm abgebildeten Vogel der nöthigen Sicherheit ermangele. Somit scheine ihm eine neue Benennung gerechtfertigt.

Neue Arten: *Ocydromus sylvestris*, Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 471. pl. 35. Lord Howe's Island.

Abbild. *Rallina tricolor*, Gould Birds of Austr. Suppl. V. — *Gallinula ruficrissa*, ib. — *Porzana castaneiceps*, Scl. Salv. Ex. Orn. pt. X. — *Rallus antarcticus*, ib. pt. XI. — *R. semiplumbeus*, ib.

Scolopacidae. Eine sehr interessante Abhandlung über Eurinorhynchus pygmaeus giebt Harting. Ibis p. 426. t. XII. fig. opt. Winter- und Sommerkleid. Sämmtliche bekannte Exemplare, etwa 23, sind indischen Ursprungs, mit Ausnahme eines von der Behringstrasse stammenden. Dieses letztere stammt von der Expedition der Plower.

G. Hartlaub: On Anarhynchus. Proceed. Zool. Soc. p. 433. Vollständige Zusammenstellung des bis jetzt litterarisch Bekannten und Beschreibung zweier der Bremer Sammlung von der Südinsel Neuseelands durch Dr. J. Haast zugekommenen Exemplare.

J. E. Harting: On Anarhynchus frontalis. Ibis p. 304. pl. VIII. fig. pulcherr. Sehr gute und ausführliche Arbeit. Kein Zweifel mehr, dass die seitliche Krümmung des Schnabels constant. Harting konnte die drei von den Naturforschern der Astrolabe gesammelten Schnäbel der Pariser Sammlung untersuchen. Das abgebildete Exemplar stammt von Port Lyttelton, Canterbury. Ueber die Fortpflanzung dieser Art viel Anziehendes bei T. H. Potts, op. cit. p. 29. Beschr. der Jungen.

Tringa maculata brütend in Pennsylvanien. W. J. Hoffmann, Amer. Natur. 1868. p. 216.

Neue Art: *Gallinago imperialis*, Sclat. Salv. Proceed. Z. S. p. 419. Neugranada.

Abbild. *Totanus ochropus*, pull. Rev. pl. 6. — *Limosa uropygialis*, cap. Diggl. Orn. Austr. pt. XVI.

Charadriidae. C. Horne schreibt sehr instructiv über die Lebensweise von Lobivanellus goensis in Indien. Ibis p. 454. Fortpflanzung.

Von v. d. Hoeven's Abhandlung über Dromas ardeola ins Französische übersetzt. Archiv. Neerland. 1868. p. 281—95.

Cursorius gallicus bei Lemgo. R. Meyer, Zool. Gart. 1868. p. 382. — Zum erstenmale in Schottland: Fr. Walker, Zoolog. 1868. p. 1459. u. s. w. — In Würtenberg. Heugl. Cab. Journ. p. 256.

Neue Art: *Oedicnemus vermiculatus*, Cab. v. d. Deck. Reise III. p. 46. pl. 16. Inneres Ostafrika.

Abbild. *Glareola lactea*, Goulds Birds of As. pt. XXI.

Otididae. John Murie: On the sublingual aperture and sphincter of the gular pouch of Otis tarda. Proceed. Z. S. p. 140. c. fig. bon.

Neue Art: *Otis maculipennis*, Cab. v. d. Deck. Reise Ostafr. III. p. 45. pl. XV. Ostafrika. Steht melanogastra zunächst.

Gruidae. Höchst interessant schildert Grus leucogeranos in Indien, seine Lebensweise, seine verschiedenen Farbenkleider u. s. w. A. Hume: Ibis 1868. p. 28—40. Ueber die Art in der Gefangenschaft, ib. p. 526.

Rhinochetidae. W. K. Parker: On the Osteology of the Kagu (Rhinochetos jubatus). Transact. Zool. Soc. VI. p. 501. pl. 91, 92. Gehört zu den Geranomorphae Huxley's. Das Ei ähnelt dem von Eurypyga helias. Steht Eurypyga näher als Psophia.

Ardeidae. Neue Arten: *Herodias procerula*, Caban. v. d. Deck. Reise III. p. 48. Ostafrica. — *Herodias cineracea*, Cab. ib. p. 49. t. 17. Ostafrika.

Abbild. *Nycticorax leuconotus* jun. v. d. Deck. Reisen Ostafrika III. p. 50. pl. 18. Beschr. — *Botaurus pinnatus*, Scl. Salv. Ex. Orn. pt. XII. — *Tigrisoma fasciatum*, ib.

Ciconiidae. Ueber Balaeniceps vergl. Heuglin, Reise Weiss. Nil. p. 347.

Ueber Ciconia alba in Kurland. J. H. Kawall, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1867. p. 486.

Ueber Leptoptilos crumenifer in N. O. Afrika vergl. Marno, Zool. Gart. 1868. p. 242.

Tantalidae. Abbild. *Falcinellus igneus*, Diggl. Ornith. Austral. pt. XVIII.

Anseres.

E. Coues. On the classification of the Water-Birds. Proc. Ac. N. Sc. Philad. p. 193. Geschichtliches. 1) Pygopodes: Spheniscidae, Alcidae, Colymbidae, Podicipidae. 2) Longipennes: Procellaridae, Laridae und Rhynchopinae (»a tern with an anomalous bill«). 3) Steganopodes: Sulidae, Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Plotidae, Tachypetidae, Phaetontidae und 4) Lamellirostres: Anatidae.

Phoenicopteridae. G. R. Gray: On the Bills of the Species of Flamingo (Phoenicopterus). Ibis p. 438. pl. 13, 14, 15. Die 8 Arten vertheilen sich auf 4 Subgenera wie folgt: 1) *Phoenicopterus* antiquorum, erythraeus und *glyphorhynchus* n. sp. von den Galopapos; 2) *Phoeniconaias* rubidus und minor; 3) *Phoenicorodias* ruber und 4) *Phoenicoparrus* andinus. Die Abbildung lässt sichere Unterschiede für Ph. rubidus Indiens von Ph. minor Afrikas nicht erkennen.

Anatidae. A. J. Malmgren: Anteekningar om Finland's och Scandinaviska halföns Anseridae: Not. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica förhandl. X. Sehr ausführlich, aber uns noch nicht vollständig bekannt.

J. A. de Sousa: Sobre duas species de Plectropterus de Africa occidental Portugueza. Journ. Sc. Nat. Lisb. 1869. Die neue Art soll von Bissao sein. Weiterer Bestätigung bedürftig. Ob auf Pl. gambensis und Rüppelli Scl. hinauslaufend?

Ueber die Variabilität von Anser ferus unter Domestication vergl. Darw. Anim. Pl. Domest. p. 287. Die Stammrasse von A. cygnoides sei unbekannt oder exstinct.

Bernicla leucopsis in Nordamerika. S. F. Baird, Am. Natur. 1868. p. 49.

Ueber die Fortpfl. von Cereopsis in der Gefangenschaft vergl. E. Roger, Bull. Soc. Acclim. 1868. p. 501—3.

Bastarde zwischen Cygnus olor und atratus. Bull. Soc. d'Acclim. p. 780—86.

Ueber die Variabilität von Anas boschas als Hausvogel vergl. Darwin, op. cit. p. 276—87.

A. Vinson will mit dem Namen Anas mascarina eine Ente bezeichnen, die vordem wild auf Reunion, zugleich als nur entartet von A. boschas anzusehen sei. (? Ref.) Bull. Soc. d'Acclim. 1868. p. 626.

F. Schlegel: Die Schwäne. Zool. Garten. 1868. p. 60. Acht Arten anerkannt.

F. Baron Droste-Hülshoff: Enten- und Strandvögelfang im Stellnetz. Cab. Journ. S. 279. und die Gansjagd am Dollart, ib. S. 283.

Abbild. *Mergus serrator*, pull. Rev. pl. 5. — *Bernicla jubata*, Diggl. Birds of Austr. pt. XVIII. — *Spatula rhynchotis*, l. c. pt. XVII. — *Exanthemops Rossi*, Elliot B. N. Am. pt. IX.

Laridae. H. E. Dresser über die Eier von Larus minutus. Proceed. Z. S. p. 530.

E. Coues über Larus Hutchinsii, Rich. Proceed. Essex Just. V. p. 58. Sei eine gute Art.

Ob neu: *Sternula Jerdoni*, Beav. Ibis 1868. p. 403. Burmah. Ob nicht St. orientalis, Licht. — *Sterna innotata*, Id. ib. Zwischen Gelochelidon und Onychoprion stehend.

Abbild. *Sterna minuta*, pull. Rev. pl. 2. — *Larus tridactylus*, pull. ib. pl. 4. — *Larus Hutchinsii*, Elliot B. of Am. pt. XII. — *L. brachyrhynchus*, ib.

Procellaridae. Ueber Majaqueus Parkinsoni Gr. und Aestrelata Gouldi von Neuseeland vergl. Ibis p. 351.

Als neu beschreibt Salvadori: *Aestrelata Magentae*. Still.

Oc. zwischen Br. 26° und 39° und Läng. 88° und 125°. Zu rostrata neigend. — *Aestr. arminjoniana*, Id. Trinity Island im südl. Still. Ocean. — *Aestr. Defilippiana*, Id. Küste Peru's. — *Aestr. trinitatis*, Id. Trinity Island. Zu Pterodroma, Bp. Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. XI. fasc. 3. und Ibis p. 61. Es wurden diese 4 neuen Arten nebst einem noch unbestimmten Puffinus gesammelt während der Expedition der Magenta durch H. H. Giglioli.

Abbild. *Puffinus cinereus*, pull. Rev. pl. 1. — *Nectris fuliginosus*, Elliot B. N. Am. pt. IX. — N. amaurosoma, ib. — *Priofinus cinereus*, op. cit. pt. X. — *Aestrelata haesitata*, ib.

Pelecanidae. A monograph of the genus Pelecanus by D. G. Elliott. Proceed. Z. S. p. 571. Sehr fleissige und critische Arbeit. Litteratur. Charakteristik der Subfamilien, der Gattungen und ausführliche Beschreibung der Arten. 1) P. onocrotalus (javanicus, Blyth), 2) minor (mitratus, Licht. und megalolophus, Heugl.), 3) crispus, 4) rufescens, 5) fuscus, 6) Molinae, 7) erythrorhynchus und 8) conspicillatus.

Wir halten P. mitratus Licht. für verschieden von minor. P. crispus scheint jetzt einzeln in Indien vorzukommen. Hume, Ibis 1868. p. 235.

Abbild. *P. Molinae*, av. jun. Proceed. Z. S. pl. 44. — *Phaeton aethereus*, pull. Rev. pl. 15.

Spheniscidae. Notes on the breeding-places of Aptenodytes Pennanti, Pygoscelis Wagleri. Eudyptes nigrivestis, E. chrysolophus and Spheniscus magellanicus and the great destruction of these birds in the Falcland Islands. A. A. Lecomte, Proceed. Z. S. 1868, p. 527.

Podicipidae. Abbild. *Podiceps australis*, bei Diggl. Birds of Austral. pt. XX. — *Centropelma micropterum*, Sclat. Salv. Ex. Orn. pt. XII.

Alcidae. Ergänzungen und Berichtigungen zur Naturgeschichte der Familie der Alciden von Joh. Fr. Brandt. Bull. Acad. Imp. Soc. St. Petersb. tome VII. p. 199. Die frühere ausgezeichnete Arbeit Brandt's über diese Gruppe erschien vor 32 Jahren. Seitdem eine ungeheure Vermehrung des Materials der Petersburger Sammlung durch Wossnessensky. Die Arten von Coues (vergl. Orn. Jahresber. für 1868) werden um $^{1}/_{3}$ vermindert. Beschreibung der Brachyrhamphus-Arten und zahlreicher Jugend- und Winterkleider von andern Alciden. Brandt kennt jetzt 1) *Alca* impennis und torda. 2) *Uria* mit 5 Arten: arra, troile (= californica, Coues), carbo, grylle (= Mandtii) und columba. 3) *Brachyrhamphus*: marmoratus (= Townsendi And. und Wrangelii, Br.), Kittlitzii (= brevirostris, Vig.) 4) *Synthliborhamphus*: antiquus (= Br. brachypterus, Br. und Mergulus cirrhocephalus Vig.), S. Temminkii

(wahrscheinlich seien Br. hypoleucus Xanth. und Uria Craveri Salv. jüngere Vögel dieser Art). 5) *Mergulus*: alle. 6) *Ptychorhamphus*: aleuticus (= M. Cassini, Gamb.?) 7) *Simorhynchus*: cristatellus (= A. tetracula und dubia Pall.), camtschaticus, Lep. (= Sim. Cassinii, Coues, Mormon supercil. Licht. und Uria mystacea, Pall.), pusillus (= Phal. nodirostris, Ph. microceros, Ph. corniculata, etc.) 8) *Ombria*: psittacula. 9) *Ceratorhina*: monocerata (= occidentalis, Br. und Suckleyi Cass.) 10) *Lunda*: arctica, corniculata, cirrhata (= Fratercula carinata Vig. und Sagmatorhina Lathami, Bonap. Ueber Sagmatorhina Lathami als jüngeren Vogel von L. cirrhata wird sehr ausführlich erörtert. Also im Ganzen 21 Arten. Dann die geographische Verbreitung. Alle gehören der nördlichen Hemisphäre an. 14 Arten sind dem stillen Ocean eigenthümlich.

Victor Fatio: Liste des divers représentants de l'Alca impennis en Europe. Oiseaux, Skelettes et oeufs: Bullet. Soc. Orn. Suisse, tome II. p. 80—85. Fatio zählt auf 51 Bälge, 5 ziemlich vollständige Skelette und 60 Eier. Aber diese Angaben sind sämmtlich unvollständig. Allein in Europa kennt man 65 Bälge.

Ueber Reste von Alca impennis in den Kjökkenmöddings von Maine und Massachusetts. J. Wyman, Amer. Natur. 1868. p. 561—84 und 522.

Struthiones.

Struthionidae. Ueber Struthio africanus am weissen Nil vergleiche Heuglin Reise, p. 344.

Ueber die Domestizirung des Strausses in Algerien. A. Hardy Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1868. p. 103—109. Und Rivière l. c. p. 639—45.

Ueber den Strauss in N. O. Afrika vergl. auch Marno: Zool. Gart. 1868. p. 212.

Anatomie des Strausses: Macalister: Proceed. R. Irish Acad. IX. p. 1—24.

Casuaridae. Eines Kasoar's von den Salomon-Inseln geschieht Erwähnung durch F. W. Hutton. Ibis p. 353. Derselbe sei kohlschwarz mit blauem Fleisch an Kehle und Kopf.

Ueber die Züchtung von Dromaeus irroratus in England vergl. A. W. Bennet, Bull. Soc. Imp. d'accl. 1868. p. 682—88.

Abbild. *Casuarius australis*, Gould, Birds of Austr. Suppl. pt. V. — *C. uniappendiculatus*, ib. Beide Arten sind prachtvoll dargestellt und von beiden zudem der Kopf in natürl. Grösse. C. australis wurde bekanntlich bei Rockingham Bay beobachtet. (Ramsay.)

Dinornithidae. R. Owen: On Dinornis pt. XIII. descript. of

the sternum im D. elephantopus and D. rheides with notes on that bone in D. crassus and D. casuarinus. Transact. Zool. Soc. p. 115. pl. 7—9. — Id. pt. XIV. Contributions to the craniology of the genus Dinornis with descript. of the fossil cranium of Dasornis londinensis Ow. from the London clay of Sheppey ib. p. 123. pl. X—XVI. — Id. pt. XI: Descript. of the integuments of the sole and tendons of a toe of the foot of D. robustus. Zool. Soc. Transact. VI. p. 495. pl. 88. — Id. pt. XII. descript. of the femur, tibia and metatarsus of D. maximus ib. p. 497. pl. 89—90.

Aepyornithidae. Observations on the zoological character and natural affinities of Aepyornis by A. Milne Edwards and A. Grandidier. Ann. and Mag. N. H. p. 437. (Compt. rend. 1869. p. 801—5.) Letzterer erlangte Knochen in den Sümpfen von Amboulitsatse. Die Tibia colossal, massiver als bei Dinornis elephantopus. Aep. medius und modestus waren kleinere Arten dieser Form. Aepyornis sei jedenfalls »the most elephantine« aller Vögel. Es stehe die Gattung Dinornis am nächsten. Das merkwürdigste bei Aepyornis seien die colossalen Füsse. Bianconi vertheidigt nach wie vor seine Ansicht, dass Aepyornis ein Geier gewesen sei.

Apterygidae. Report on the present state of owr knowledge of the Birds of the genus Apteryx living in New Zealand by P. L. Sclater and Ferd. v. Hochstetter. Rep. Brit. Assoc. Advanc. of Sc. for 1861. 4 Arten (3 Ref.)

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Insekten während des Jahres 1869.

Von

Friedrich Brauer

in Wien.

Marey hat ausführliche Studien über den Flug der Insekten veröffentlicht (Ann. des scienc. naturell. 5. ser. Zool. T. XII. p. 49 sq. Mémoire sur le vol des Insectes et des oiseaux — Extr. in Ann. Mag. of Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 216).

Der Verf. bestimmt zuerst die Häufigkeit der Flügelbewegungen mit Hülfe der graphischen Methode, indem er das fixirte Insekt mit der Flügelspitze die Oberfläche eines berussten durch ein Uhrwerk in Bewegung gesetzten Cylinders berühren lässt. Dass die Zahl der Schwingungen nach der Art des Thieres wechselt, ist selbstverständlich. Die grösste Zahl der Schwingungen fand der Verf. bei Musca domestica (330 in einer Sekunde), die kleinste bei einem Pieriden (9). Die Zahl der Schwingungen nach der Tonhöhe zu bestimmen ist nicht zulässig, da das Summen u. s. w. von sehr verschiedenen Organen ausgeht und sich mit der Stimme vermischt. — Die Bewegungen der Flügel erfolgen synchronisch, obschon man auch eine gewisse Ausnahme, besonders bei gefangenen Insekten sehen kann. — Um die Flügelbewegungen für das Auge sichtbar zu machen, wurden die Flügelspitzen einer Wespe vergoldet. Während des Flügelschlages geben diese im Sonnenschein die Figur eines in einer Ellipse gebogenen Achters, dessen Schleifen oben einander mehr genähert sind als unten. Dieses Experiment zeigt, dass während des Fluges die Flügelfläche in Bezug auf die Körperachse ihre Lage verändert, d. h. während der Hebung sieht die Oberfläche

etwas nach hinten, während der Senkung etwas nach vorne. Eben diese Bewegung wird auch durch die oben erwähnte graphische Methode bewiesen, indem der Flügel durch seine verschieden gebildeten Ränder bald einen stärkeren, bald einen schwächeren Wisch auf dem Cylinder zurücklässt. — Der optische Ausdruck der Flügelspitzenbewegung erscheint wie erwähnt in Figur eines Achters; um nun die Richtung der Bewegung der Spitze an dieser Figur zu bestimmen, hält der Verf. an den verschiedenen Stellen des »Achters« eine geschwärzte Nadel hin und bestimmt, je nachdem dieselbe an der Ober- oder Unterseite abgewischt wird, genau die Hebung oder Senkung des Flügels und die Lage seiner Fläche in oben angegebener Weise. — Aus diesen Versuchen zieht der Verf. den Schluss, dass die komplicirte Bewegung der Flügel nicht die Folge von Muskelthätigkeit sein kann, weil die Anatomie einen hiezu erforderlichen Muskelapparat nicht kennt, der vorhandene aber nur die Hebung und Senkung der Flügel bewirken kann. Die Veränderung der Lage der Flügelfläche wird durch den Widerstand der Luft hervorgebracht, indem jeder Flügel an seinem Vorderrande derber und stärker gerippt ist, als an seinem Hinterrande und während der Bewegung der Luft einen ungleichen Widerstand entgegensetzt. Eben aber hiedurch wird die Vorwärtsbewegung eines fliegenden Insektes erklärbar, indem die schiefe Flügelfläche nach Art einer schiefen Ebene wirkt. Durch eine pendelartige Oscillation der Flügelader und den Widerstand der Luft wird somit der Flug bei Insekten bewirkt und ist wesentlich von dem der Vögel verschieden. Durch einen am Schlusse beschriebenen sinnreichen Apparat, ein künstliches Insekt, werden die Ansichten des Verf. vollkommen bestätigt.

M. Girard hat ausgedehnte Studien über die freie Wärme der wirbellosen Thiere, insbesondere der Insekten, angestellt (Ann. des scienc. naturell. 5. ser. XI. p. 135 sq.).

Nach einer ausführlichen Schilderung der von zahlreichen Beobachtern gemachten Versuche, durch welche es hinreichend erwiesen wurde, dass die Insekten gewissermassen während ihrer vollen Lebensthätigkeit als warmblütige Thiere aufzufassen seien, da sie mehr freie Wärme produciren als ihnen bis zu einem gewissen Grade von ihrer Umgebung entzogen wird. behandelt der Verf. die von ihm benutzten Messapparate — das Differencial-Thermometer von Leslie und den astatischen Galvanometer von Ruhmkoff. — Er stellte eine Reihe von Versuchen an einzelnen Insekten aus Ordnungen an, welche bisher wenig oder gar nicht geprüft wurden, Grylloden, Locustinen, Phryganiden, Libelluliden, Hemipteren, ferner an Hymenopteren in Bezug der Einflüsse der Muskelthätigkeit und der Stimme auf die Eigenwärme derselben, ferner der geschlechtlichen Einflüsse,

weitere Versuche an nackten Larven, über die äussere und innere Wärme der Nymphen, sowie über die Unterschiede der Temperaturen der einzelnen Körpertheile der Insekten und negative Untersuchungen der leuchtenden Kerfe. (In letzterer Beziehung fehlen Vergleiche mit den neuesten Untersuchungen des Lichtes solcher Thiere, Ref.). Von den Schlüssen, welche der Verf. aus seinen Versuchen zieht, heben wir folgende hervor: 1. Die reifen Insekten zeigen nie, selbst im Zustande der Erschöpfung und des Schlafes, eine tiefere Temperatur an ihrer Körperoberfläche als die Umgebung. 2. Die Larven und Nymphen der Insekten mit unvollkommener Verwandlung verhalten sich wie die reifen Insekten (jene sind eben keine Larven, sondern junge Imagines Ref.), und zeigen meist eine höhere Temperatur als die Umgebung. 3. Bei Insekten mit vollkommener Verwandlung verhält sich die Sache verschieden. Nackte Raupen haben an der Oberfläche oft eine niedrigere Temperatur, als das umgebende Medium, da die Respiration nicht genügt, die Verdunstung an der Körperoberfläche zu decken. 4. Die Nymphen in Gespinnsten zeigen bei Eröffnung der letzteren eine höhere Temperatur, die dann rasch aus gleichem Grunde fällt. 5. Im Winter zeigen die nackten Raupen die Temperatur der Umgebung oder dieselbe steigt etwas darüber und steht in Verbindung mit den Entwickelungsvorgängen im Inneren des Körpers bei den Nymphen. 6. Die Libellen besitzen während des Fluges eine mit den Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren nahezu gleiche Temperaturerhöhung über die der Umgebung, die Wanzen und Käfer zeigen geringe Temperaturerhöhung an der Oberfläche, was bei letzteren durch die dichte schwach leitende Körperbedeckung theilweise bedingt sein mag. 10. Die Männchen zeigen bei vielen Insekten eine grössere Körperwärme als die Weibchen, im Einklang mit ihrer grösseren Beweglichkeit z. B. Liparis dispar u. s. w. 11. Bei den Larven ist die Körperwärme an allen Theilen eine gleichmässige, bei den vollkommenen Insekten zeigt sich eine höhere Temperatur am Thorax und zwar ist die Erhöhung der Temperatur daselbst proportionell dem Flugvermögen. 12. Die Temperatur steigt während des Summens gewisser Hymenopteren. 14. Die bei sehr grossen Larven ohne Verwundung mögliche Messung der inneren Körperwärme mittelst Einführung eines Thermometer durch den After, zeigte manchmal eine 10mal höhere innere Temperatur und beweist die grosse abkühlende Verdunstung an dem Hautskelet. 18. Da man bei gewissen Insekten in der erhöhten Lebensthätigkeit eine bedeutende Erhöhung der Körperwärme über die Umgebung sieht, während andere, sowie Larven und Nymphen nur geringe Erhöhungen der Temperatur zeigen, so reiht der Verf. die Insekten in eine besondere Gruppe, nämlich »der Thiere mit gemischter Tempe-

ratur,« welche sich von jener der Thiere mit veränderlicher (Reptilien, Fische, Lurche u. s. w.) dadurch unterscheidet, dass bei diesen nie eine bedeutende Erhöhung über die Temperatur des umgebenden Medium eintritt. (Letzteres scheint mit Rücksicht auf die Wärme brütender Schlangen nicht ganz zutreffend. Ref.)

P. Kramer giebt Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Gattung Philopterus Nitsch. (Sieb. und Köll. Zeit. f. wiss. Zool. p. 452. T. 34). Die untersuchte Art ist *Lipeurus jejunus.*

Nachdem der Verf. eine kurze Schilderung der bisherigen Forschungen über diese Abtheilung gegeben, beschreibt er den Darmkanal, die Speichelgefässe, das Rückengefäss und in Kürze das auf 3 dicht gedrängte Knoten reducirte Nervensystem. Das hauptsächlichste Augenmerk hat er den Geschlechtsorganen zugewendet. Er beschreibt den Eierstock ausführlich und ist der Ansicht, dass die äussere Haut des Insekteneierstockes, wie sie Stein beschreibt, kein allgemein vorkommendes Gebilde sei. In Bezug des Verbindungsfadens spricht er sich dahin aus, dass derselbe nichts als eine Fortsetzung der homogenen Haut der Keimfächer ist und keine Höhlung im Innern besitzt. Das Keimbläschen hält er mit Stein für eine weiter entwickelte Zelle der inneren Zellenschicht, d. i. eine Dotterbildungszelle und nicht entstanden aus dem Keimfleck. Weiter macht derselbe die Bemerkung, dass die Spermatophoren sich erst in der Samentasche des Weibchens, aus einer Zellschicht derselben bilden und keine männlichen Produkte sind. — Die männlichen Genitalien zeichnen sich dadurch aus, dass die Vasa deferentia nicht durch einen Ausführungsgang mit der Sekretionsdrüse in Verbindung kommen, sondern in diese selbst einmünden und gleichsam zu deren Ausführungsgang werden. Ein ähnliches Verhältniss dürfte nach Untersuchungen des Referenten bei Phryganiden und Panorpen der Fall sein.

Leonhard Landois setzt seine anatomischen Untersuchungen der Bettwanze fort (Siebold und Köll. Zeit. f. wiss. Zool. T. 19. p. 206. pl. 18, 19).

Die Respirationsorgane sind im Wesentlichen nach dem Typus der Pediculinen gebaut und angeordnet, die Tracheen im Allgemeinen spärlich und ohne Blasen. Letztere finden sich unter Hemipteren z. B. bei Nepa. Bei der Bettwanze verlaufen 2 Tracheen-Längsstämme, die im vorletzten Ringe und in der Mitte des Mesothorax durch einen Querast verbunden sind. Diesen Hauptstämmen führen die von den Stigmen kommenden starken Röhren 8 Nebenäste zu. Im Vorderkopfe verlieren sie sich in viele kleine Zweige.

Die Stigmen sind an der Bauchseite des Thieres gelegen, wodurch sich die Hemipteren wesentlich von den Coleopteren unterscheiden. Während die Halbflügler in der Regel nur 6 Paar Abdominalstigmen zeigen, finden sich bei Cimex lectularius deren 7 Paare. Die Thoracalstigmen liegen an der Grenze von Meso- und Metathorax nahe dem Gelenk der Mittelbeine. Der Bildung nach sind die Stigmen sog. St. simplicissima Sprengels. Die Oeffnung des Stigmas ist sehr klein und kann durch einen Muskel, welcher eine Knickung des Tracheenrohres bewirkt, gesperrt werden. Im Fettkörper werden die rundlichen Zellen als Ernährungszellen, die sternförmigen Endzellen als Respirationszellen in Anspruch genommen. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus dem aus sieben Abtheilungen zusammengesetzten nierenförmigen Hoden und einem kurzen weiten Vas deferens jederseits, nach deren Vereinigung zu dem gemeinsamen Samengang mündet ein drüsiges, aus einer Blase und in diese führenden Drüsenschläuchen bestehendes Nebenorgan. Der histologische Bau aller dieser Gebilde ist genau angegeben. Der Penis liegt, wie bei vielen andern Hemipteren am letzten Ringe, seitlich nach rechts gewendet in einer Art Scheide eingeklappt und wird behufs der Begattung hervorgehoben und um 90° gedreht. Er liegt also nicht im Abdomen verborgen, wie Dufour anführt. Die Ovarien bestehen aus sieben Eierröhren, in welchen zur Zeit nur je ein Ei zur Reife kommt. Dasselbe bildet sich, wie bei den Apteren, indem das Keimbläschen des fertigen Eies aus einer Zelle des Eifaches, der Dotter von den Dotterbildungszellen ausgeht, während die Eihülle von dem Epithel des Faches abgeschieden wird. L. stellt diesen Vorgang jenem bei Puliciden gegenüber, bei welchen das Ei aus einer einzigen Zelle der Eiröhre durch Wachsen in allen Theilen ausgebildet wird. — Als Samenblase (Recept. seminis) beansprucht L. das von Dufour irrthümlich als Talg-Drüse beschriebene Organ. Er giebt weiter eine genaue Darstellung der weiblichen Geschlechtsöffnung und des letzten Ringes des ♀, sowie des gelegten Eies. In Bezug auf letzteres ist zu beachten, dass die Poren des Deckelrandes sowohl des Eies als des Deckels nur der Respiration vorstehen und die Befruchtung, wie dies Leydig auch für andere Insekten nachwies, vor der Bildung des Chorions eintritt.

Das Nervensystem zeichnet sich durch starke Concentrirung aus, wie bei den cyclorhaphen Dipteren und Strepsipteren. L. unterscheidet das Gehirn- und Bauchganglion. Von besonderem Interesse ist, dass die Oberfläche der Theile, welche als Grosshirnhemisphären unterschieden werden müssen, mit 0,025—0,035 Mm. breiten Windungen (Gyris) überdeckt sind. Da Leydig solche Gyri bereits bei anderen Kerfen in specie bei der Biene nachgewiesen, so scheint es erlaubt anzunehmen, dass dieselben eine wesentliche

Beziehung zu dem entwickelten Instinkte dieser Thiere haben. — In einem weiteren Kapitel schildert derselbe das äussere Chitinskelet und die Extremitäten und konstatirt 8 Abdominalringe (De Geer führt 9 an) und ferner das Muskelsystem. Zum Schlusse giebt er eine vollständige Literatur des abgehandelten Gegenstandes.

Für den Bericht pro 1867 haben wir noch eine umfassende Arbeit über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Cochenille von Targioni Tozzetti (Memorie della soc. Ital. di. Sc. Natural. T. III. N. 3. Milano) nachzutragen. Wir können leider des Umfanges wegen keinen Auszug aus derselben für diesen Bericht mehr geben, empfehlen sie aber allen, welche sich mit dem Studium der Entwickelungsgeschichte und Anatomie befassen.

B. T. Lowne: Anatomy and Physiology of the Blow-fly (Musca vomitoria?) London V. Voorst 1869. Soll — nach dem Bericht in den Proc. Entom. Soc. London 1869. XXXIX — eine umfassende Arbeit über den Bau dieser Fliege darstellen. In wieweit wir es hier mit einer Originalarbeit zu thun haben, können wir ohne Ansicht des Buches nicht entscheiden.

Gian Ant. Bianconi vergleicht (Rendiconto d. sess. dell Accad. dell Sc. d. Instit. Bologna 1868—69. p. 89) die Grabbeine von Gryllotalpa und Talpa.

Targioni Tozzetti giebt (Bullett. Soc. Entom. Ital. T. I. p. 125. Taf. III) eine ausführliche Beschreibung und genaue Abbildung der Beine und des Stigma's des Gyrinus natator.

Derselbe bespricht ein eigenthümliches Organ an der Seite der 4 ersten Abdominalringe bei Laminiceps u. a. Pantatomiden, welches Costa Microstigma nennt, das jedoch mit keiner Trachee in Verbindung steht, (ebenda p. 133. taf. III) und wahrscheinlich ein Secretionsorgan ist.

M. E. Oustalet: Note sur la Respiration chez les Nymphes des Libellules (Ann. d. scienc. Naturelles 5. ser. XI. p. 370 sq. Tab. 10—12).

Der Verf. hat eine genaue Darstellung des Tracheenverlaufes

bei den Larven der Libelluliden gegeben und schliesst sich im Wesentlichsten den Ansichten Dufour's an. Von den bis jetzt über diesen Gegenstand erschienenen Arbeiten ist demselben die Hagen's (Stett. Ent. Zeit. 1853) nicht bekannt gewesen. — Durch diesen Umstand erscheinen die Klagen über ungenügende Kenntniss der Larven, sowie die Feststellung der Stigmen bei den Larven und vollkommenen Thieren als verspätet. — Eingehend besprochen werden die Tracheenverästelungen im Rectum bei Libellula und Aeschna. Der Verf. fand die Kiemenlamellen im Rectum von Libellula-Nymphen physiologisch gleichwerth mit den Papillen der Aeschniden-Nymphen und in beiden viele in Form eines Wundernetzes vereinte feine verästelte Tracheenschleifen. Als Ende der in die Schleimhaut des Mastdarms eintretenden Tracheen erscheinen somit nicht die »vesicules pneumatiques« (Marcel de Serres, Hagen), ähnlich den bei Corethra vorkommenden Tracheenblasen, sondern die fingerförmigen Papillen (vesicules) schliessen erst die Respirationsorgane ein.

Os. v. Grimm beschreibt den Tracheenverschlussapparat am Stigma von Periplaneta orientalis zwischen 1. und 2. Beinpaare, welcher von dem von Landois und Thelen beschriebenen abweichend gebaut ist (Bullet. de l'Acad. imp. des Sciences de St. Petersbourg T. XIV. p. 52).

Die angezeigte Abbildung fehlt in dem Hefte, wodurch die darauf berechnete Beschreibung mangelhaft erscheint.

V. Graber: Zur näheren Kenntniss des Proventriculus und der Appendices ventriculares bei den Grillen und Laubheuschrecken (Sitzb. der math. nat. Klasse d. k. Akad. d. Wissensch. Wien LIX. Bd. I. Abth. 1869. p. 29).

Der Verf. stellt fest, dass die Appendices ventric. nicht einfache Aussackungen des Chylusmagens sind, da sie keine Chitinhaut besitzen und in denselben nie Nahrungsbrei zu sehen ist, sondern eine Drüsenschicht, deren Natur nicht näher untersucht wurde — Die Chitingebilde des Proventriculus werden in Betreff ihrer Anordnung und Form genau beschrieben. In letzterer Hinsicht unterscheiden sich die Grillen von den Locustiden besonders durch Dreitheilung der sechs Hauptplatten, welche bei letzteren einfach sind. — Nach einem vorgenommenen Experiment braucht eine Grille sieben Stunden zur Verdauung der genossenen Nahrung. — Auf drei Tafeln sind die beschriebenen Organe vergrössert dargestellt.

Goossens berichtet über ein eigenthümliches hervorstülpbares Organ bei gewissen Raupen (Melitaea u. a.),

zwischen der Unterlippe und dem 1. Fusspaare und versucht dessen Deutung. Bisher berichtet nach demselben nur Lacordaire (l'Introd. a l'Entom.) darüber (Bullet. Soc. Ent. Fr. 1869. LX). Berce (ebenda p. LXIV) citirt Stellen aus Réaumur und Bonnet hierüber. -- Referent u. A. Rogenhofer fanden und erwähnten dasselbe Organ früher bei Vanessa-Raupen (V. Egea Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XII. p. 1227).

Derselbe erwähnt eine Stelle aus Goedart (1662) über das Horn der Spingiden-Raupen als Absonderungsorgan einer klebenden Flüssigkeit. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1869. LXI).

A. Rogenhofer macht (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XIX. p. 918) die interessante Mittheilung, dass das Männchen der Noctua (Thecophora) fovea Tr. beim Flattern einen schrillenden Ton hören lässt. Der Beobachter H. Berthold glaubt, dass dieser Laut durch die blasige Grube am Hinterflügel erzeugt wird.

Derselbe theilt mit (ebenda), dass nach Hedemann u. a. Frauenfelds Beobachtung *Ageronia Feronia* L. einen dem Zähneknirschen ähnlichen Laut von sich gebe, ebenso soll *Helesidota speculalis* H. S. einen schrillenden Laut beim Aufspiessen geben.

Reed beschreibt (Canadian Ent. p. 40) eine musikalische Smerinthus-Raupe (siehe v. u.). Mead sieht als Ursache des Geräusches die bei der Contraction an den vorderen Segmenten durch deren Granulation bedingte Reibung an (ebend. p. 47).

Sanborn beschreibt das dem „tsip“ ähnliche Geräusch von Cressonia juglandis, welches mit den Kiefern erzeugt werden soll (ebend. p. 48).

Aehnliche Geräusche erzeugen auch die europäischen Smerinthus-Raupen auf die von Mead angegebene Weise. Ref.

E. Newman erwähnt (Entomologist IV. p. 329) die Beobachtung Reed's im Canadian Entomologist über eine musikalische Raupe, dieselbe gehört wahrscheinlich zu Smerinthus excoecatus Lintn. (Proc. E. S. Phil. III. p. 665) und giebt bei Berührung einen Ton von sich nach

Art der Lema trilineata. Newman erwähnt hiebei die Raupe von A. Atropos, welche nach Kirby und Spence ein Geräusch erzeugen soll u. a. mit Stimme begabte Lepidopteren.

Jul. Walter beschreibt die Ton- und Stimmapparate der Insekten (Lotos 1869. p. 3 u. 39) nach den bekannten Arbeiten z. Th. aber z. B. bei der Cicade ganz fehlerhaft (Siehe weiter unten).

Landois giebt einen Auszug seiner Untersuchungen der lautäussernden Insekten nebst einigen Zusätzen (Siehe d. vorig. Bericht), Corresp.-Bl. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande 3. Folge 6. Jahrg. p. 67.

Cesare Lepori hat (Bullet. Soc. Ent. Italiana T. I. p. 221. Tav. V) eine genaue anatomisch-physiologische Untersuchung des Stimmorgans der Cicade (orni, haematodes u. a.) unternommen und ist zu einem von Landois (Siehe den vorigen Bericht) verschiedenen Resultate gelangt.

Wie wir bereits angedeutet haben, liegt das eigentliche Stimmorgan nicht an der Unterseite des Thorax, sondern am ersten Hinterleibssegmente, seitlich oder oben (je nach der Art). Der Verf. nennt dasselbe Membrana pieghettata; diese ist gewölbt und mit gekrümmten Chitinleisten durchzogen, welche convergiren und in eine Crista hinten enden, an welcher sich innen viele Sehnen eines Muskels anheften, durch welchen die Membran in Schwingungen versetzt wird, indem er dieselbe einzieht und diese wieder in ihre convexe Lage zurückschnellt, wodurch ein Reibungsgeräusch entsteht. Der Muskel setzt sich an der Bauchseite des ersten Abdominalringes in der Mitte fest. Alle übrigen Theile sind theils Schutz-, theils Hülfsorgane des obigen und die Stigmen haben keinen eigentlichen Antheil an der Stimme. — Ob der Cicada daher noch ein Stimmorgan oder nur ein Tonwerkzeug zukomme, scheint somit für letzteres entschieden.

Noll theilt unter dem Titel: feiner Geruch bei Schmetterlingen im „Zool. Garten“ (Bd. 10. p. 254) mehrere Fälle von Zusammenfinden der Geschlechter und Fangmethoden mit, wie solche Beobachtungen, obschon sehr interessant, doch schon mehrfach, namentlich in v. Siebold's Werk über Parthenogenesis besprochen wurden.

Os. v. Grimm giebt Beiträge zur Kenntniss des feineren Baues der Fühler der Insekten (Bullet. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Petersburg T. XIV. p. 66).

Bei Cimbex variabilis fand der Verf. dreierlei Haarbildungen an den Fühlern. 1) Nervenlose unbewegliche Dornen, 2) sehr grosse am Ende von Kanälen der Chitinhaut eingelenkte Haare, ähnlich den Geruchszapfen der Ameisen, 3) kleine spitze Haare, mit grossen zarten Kugeln in die Chitinhaut eingelenkt. Die Kanäle der letzteren nehmen Nervenzweige auf. — Bei Oryctes nasicornis fand derselbe an der Fühlerendlamelle an der innern Fläche 5—7 Hohlräume, die, am Durchschnitt, traubenartigen Drüsen (?) zum Ausgangspunkt dienen, die sich auf der Mitte der Hohlräume öffnen In der Dicke der Lamellenchitinhaut erwähnt derselbe becherförmige Höhlungen. in welche Nerven eintreten und aussen Haare eingelenkt sind. Nebst diesen sieht man eichelförmige Zapfen und eigenthümliche Kanäle, die ebenfalls aus Höhlungen ihren Ursprung nehmen. Die Deutung dieser Gebilde wird nicht gegeben. Schliesslich spricht der Verf. die Ansicht aus, dass die Fühler keine Geruchsorgane seien, sondern nur Tastorgane. Die als Beweis angeführten Versuche sind jedoch in einer eben nicht sehr vertraueneinflössenden Weise geschildert.

Smith berichtet über die muthmassliche Larve von *Pyrophorus* aus Uruguay, welche im Dunkel nach Art eines mit grünen und rothen Lampen versehenen Eisenbahnzuges leuchtet (Proc. Ent. Soc. London 1869. XV).

Die folgenden Nachrichten beziehen sich wohl auf dieselbe Larve:

Andrew Murray, über die neue, vorläufig *Astraptor illuminator* genannte, leuchtende Käferlarve (Entomologist IV. p. 281. Uebersetzt aus: The Journ. Linn. Soc. Zool. V. X. p. 74).

Nach neueren Berichten ist diese Larve zu Pyrophorus gehörig.

Bethune berichtet Canad. Entom. 2. über eine wahrscheinlich zu Lampyris oder Elatiriden gehörende leuchtende Larve aus Canada.

Ueber dieselbe Larve sprechen Morris (ebenda p. 14) und Couper, der sie zu Chauliognathus pensyl. ziehen möchte.

Osten Sacken schreibt über dieselbe Larve und hält sie für die von ihm in d. Proc. Ent. Soc. Philad. 1862. p. 125. Tab. 1. fig. 8 beschriebene, die er nun fast

zweifellos für eine Larve von Melanactes (Corymbitini) hält (ebend. p. 38).

Taschenberg theilt mit, dass bei einer von ihm gezogenen Limnophilus-Art sich die Flügel zugleich mit dem Ausschlüpfen aus der Nymphenhülle entwickelt hatten (Zeit. f. ges. Nat. Wiss. T. 33. No. V. p. 509. Corr.).

Referent kann hiezu bemerken, dass diess auch bei mehreren andern Insekten der Fall ist, aber bisher nicht beachtet wurde. So z. B. bei den Dipteren aus der Familie der Tipuliden und wahrscheinlich bei vielen Nematoceren, während bei Cyclorhaphen (Musciden u. s. w.) die Flügel eine längere Zeit nach dem Austritt aus der Nymphenhülle noch unentfaltet bleiben. Für Xylophagus gilt ebenfalls das gleichzeitige Entfalten, ebenso dürfte es bei der Mehrzahl der Käfer und Hymenoptera der Fall sein. — Es scheint somit das, was man bisher als Regel annahm, d. i. die spätere Entfaltung, nur einem kleinern Theil der Insekten zuzukommen. Beobachtungen in dieser Richtung wären jedenfalls lohnend. — Die Mehrzahl der wahren Neuropteren (Hemerobiden u. s. w.) entfalten ihre Flügel erst später und sehr langsam, ebenso die Pseudoneuroptera und Lepidoptera.

Die von Mecznikow (Siehe Gerstaecker's Bericht pro 1865—66. p. 309) gemachte Entdeckung über die verschiedene Bildung des Keimstreifens bei den Hemipteren und Dipteren ist der Ausgangspunkt mehrerer für die Systematik der Insekten sehr wichtigen Arbeiten geworden. A. Dohrn jun. hat in dieser Richtung eine vorläufige Mittheilung bei der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Tagblatt p. 72) gemacht, deren Tragweite, trotz den vielleicht nur scheinbar differirenden Ansichten anderer Beobachter, sehr bedeutend sein dürfte. Derselbe theilt die seiben Insektenordnungen Linné's, nachdem einige noch weiter zerrissen wurden (z. B. Orthoptera i. e. Gymnognatha Burm.) in zwei Gruppen, indem er die zwei Typen der Keimstreifenbildung Mecznikow's als Eintheilungsgrund benutzt. Mit äusserem Keimstreifen entwickeln sich die Orthopteren s. str., Dipteren, Neuropteren, Coleopteren und Thysanuren; mit innerem die Lepidopteren, Hemipteren, Thrips, Libelluliden und Hymenopteren. — Wir werden auf diese Eintheilung im nächsten Jahresberichte ausführlicher zurückkommen und möchten nur hier noch bemerken, dass die seither von Ganin

gemachten Beobachtungen (Siehe weiter unten) theils eine grössere Verschiedenheit in der Entwickelung der Eier innerhalb einer Ordnung nachgewiesen, theils eine geringere Abweichung der Lepidopteren und Hymenopteren von den Neuropteren u. s. w. festgestellt haben, als dies aus Dohrn's Arbeiten hervorgeht.

Sehr wichtige Untersuchungen über die Embryonalhülle der Hymenopteren und Lepidopteren-Embryonen hat M. Ganin veröffentlicht (Mém. de l'Acad. des Sci. de St. Petersbourg 7. ser. T. XIV. No. 5. pl. — Gelesen d. 29. Okt. 1868).

Von Hymenopteren wurden die Eier von Formica flava, fusca und Myrmica laevinodis, fuscula und ruginodis untersucht. Die Eier sind einander ähnlich, oval, an der Rückenseite (des Embryos) flach oder etwas concav, der Dotter hat die gewöhnlichen Eigenschaften. Am hinteren Eipole liegt die kleine Mikropyle. Die Entwickelung beginnt mit einer Zusammenziehung des Dotters und in Folge dessen mit helleren Zwischenräumen an den Polen, dann entstehen am hinteren Pole Ausbuchtungen des Dotters, die sich später auf die Rücken- und Bauchseite des Dotters ausbreiten. Jede Ausbuchtung zeigt sich isolirt als kugelförmig und besteht aus Eiweisströpfchen, die mit Fetttröpfchen bedeckt sind. Erstere sind die späteren Kerne der Blastodermzellen und stammen aus dem Protoplasma des Dotters.

Je mehr die Blastodermzellen sich über den ganzen Dotter verbreiten, desto mehr entsteht am oberen Eipole unter denselben ein Schwinden der dunklen Dottermasse und es zeigt sich eine feinkörnige helle Stelle in Form eines Kugelsegmentes als Keimhügel, von der der Embryonalkörper seinen Ursprung nimmt, indem die feinkörnige Masse sich gegen die Bauchseite des Eies hinzieht. Mit Ausbildung des Keimhügels heben sich die ganzen Blastodermzellen von der Oberfläche ab und bilden eine zellige Hülle um den Dotter. Diese zellige Blase nimmt keinen Antheil an dem Aufbau des Embryonalkörpers und ist eine provisorische Hülle desselben. Durch letzteres Moment weichen die Ameisen und Lepidopteren von dem allgemeinen Gesetz der Entwickelung der Insekten ab, ebenso dadurch, dass der Keimhügel nicht aus einer lokalen Verdickung der Blastodermschicht hervorgeht, sondern unabhängig von letzterer, welche als Amnion bezeichnet und zuletzt von der auskriechenden Larve zerrissen wird. Keimhügel und Amnion stehen in keinem genetischen Zusammenhange. Später wächst der Keimhügel durch Vermehrung der Embryonalzellen zum Keimstreifen aus, an dem weiter ein verdickter Kopftheil unterschieden werden kann. Am Bauchtheil des Keimstreifens entstehen durch dessen seitliche Ver-

dickung die Keimwülste. Der Verf. schildert nun die Bildung des Mundes und Afters, der Kopflappen und der Schliessung der Seiten- und Rückentheile des Embryos, die, vor ihrer Differenzirung in bebesondere Gewebe, aus Embryonalzellen bestehen. Zugleich mit letzterem Vorgange erfolgt auch die Absonderung des Centralnervensystemes als besonderes, schon früher angedeutetes Organ, aus paariger Anlage. Aus der Entwickelung des Darmkanales heben wir hervor, dass die Wände des ganzen mittleren Theiles nicht in genetischem Zusammenhang mit dem Keimstreifen stehen und die sog. Dotterblase sehr spät entsteht, nach Absonderung des Nervensystemes, in Folge dessen von einem präexistirenden Schleimblatte nicht die Rede sein kann. Der Verf. kommt zu dem Schlusse, dass man keine bestimmten embryonalen Blätter wie bei der Entwickelung höherer Thiere unterscheiden kann, das Nervensystem entsteht durch Verdickung der ganzen Masse des Keimstreifens, Haut- und Muskel. schichten aus der histologischen Differenzirung der zellligen Wände des Embryonalkörpers.

Von Lepidopteren wurden Bombyx mori und Pieris brassicae-Eier untersucht, welche in der Anlage der Blastodermschicht ganz mit den Ameisen übereinkommen. Das violette Amnion von B. mori wird von der auskriechenden Raupe gefressen. Letzteren Umstand benutzt der Verf. zur Erklärung einer Verdickung der Amnionhülle durch Zellvermehrung an zwei Stellen, während der Entwickelung, indem er die Zellen als Ernährungsmaterial für den Embryo in Anspruch nimmt. Schliesslich spricht derselbe den Satz aus, dass der Entwickelungsmodus der Embryonalhülle bei Ameisen und Schmetterlingen mit der vollständigen Metamorphose derselben im Zusammenhange steht und das Amnion der letzteren von viel späterer Entstehung ist, als das der hemi- und ametabolen Insekten, dass das der ersteren in früherer Zeit Antheil an der Bildung des Embryonalkörpers nimmt. Die Hemipteren stehen den Lepidopteren und Hymenopteren durch die Bildung des Amnion am nächsten (?), trotzdem bei diesen Insekten das Amnion Antheil an dem Embryonalkörper nimmt (?). Die Amnionhülle der Ameisen und Lepidopteren ersetzt die Blastodermschicht der andern Insekten. (Nach den Schilderungen des Verf. und nach den Abbildungen sind aber die Lepidopteren und Hymenopteren Ectoblasten, was freilich mit Dohrn's neuern Publikationen nicht übereinstimmt, der sie zu den Endoblasten (Rhynchoten) stellt. Referent.)

O. v. Grimm: Zur Embryologie von Phthirius inguinalis (Bullet. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Petersbourg T. XIV. p. 513. Taf.).

Der Verf. giebt eine genaue Beschreibung des Eies nach Exemplaren in Alkohol. Das bisher übersehene Keimbläschen liegt in

der Dottermasse im Centrum des Querschnittes näher dem vorderen Pole und misst 0,165 Mm. im Durchmesser. Durch Theilung desselben entstehen Keimkerne und durch deren Theilung und Vorrücken zur Peripherie, an der sich ein homogenes Blastem gebildet hat, welches diese umgiebt, wird das Blastoderm gebildet. Den von Melnikow (siehe diesen) beschriebenen provisorischen Zellhaufen stellt er in Abrede. Weiter stimmen seine Ansichten in Betreff der Einstülpung des Blastoderm's, Bildung des Keimstreifens, dessen Ausstülpung u. s. w. mit denen Melnikow's überein.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Entwickelungsgeschichte der Insekten hat M. Ganin (Siebold und Köll. Zeit. 1869. p. 381) durch seine am zoologischen Institute zu Giessen unter der Leitung des Prof. H. Leuckart vorgenommenen Untersuchungen der Entwickelung der Pteromalinen geliefert. Haben schon die vollkommenen Insekten durch ihre oft merkwürdige Körperform die Aufmerksamkeit der gediegensten Entomologen auf sich gelenkt, so sind es heute die embryonalen Vorgänge, welche das Interesse dadurch in hohem Grade erregen, weil sie von denen aller bis jetzt untersuchten Kerfe wesentlich abweichen.

Nachdem der Vergleich der Hüllen des Embryo der Insekten und anderer Gliederthiere mit jenen der höheren Thiere bereits aufgegeben werden musste, und höchstens vom physiologischen Standpunkte aus zulässig blieb, fällt durch Ganin's Untersuchung auch die bis in die Neuzeit angenommene allgemeine Regel, nach welcher die embryonalen Vorgänge aufeinander folgen und es zeigt sich wie so oft schon, dass die Generalisirung in der Wissenschaft mit grösster Vorsicht vorgenommen werden muss, da im vorliegenden Falle schon grosse Differenzen auftreten, obschon sämmtliche zur Untersuchung vorgelegenen Thiere ein und derselben Insektenfamilie angehören. G. bespricht zuerst die Entwickelung von Platygaster. Die Arten dieser Gattung legen ihre Eier in Cecidomyien-Larven und zwar oft 15—20 in ein Individuum. Die Eier sind länglich, am vorderen Ende in einen dünnen Stiel verlängert. Das Ei zeigt die merkwürdige Eigenschaft, dass es während der Entwickelung sein Volum 10—15mal vergrössert und hat demgemäss eine ziemlich dicke sehr elastische Eihaut. Während der Entwickelung tritt keine Scheidung in Bildungs- und Nahrungsdotter ein, sondern das ganze Ei besteht aus dem Bildungsdotter (p. 383). Der Eierstock wird bei diesen Insekten sehr früh angelegt, seine Bildung beginnt, sobald die Larve aus dem ersten in das zweite Stadium tritt, die Eierröhren entstehen erst während des Puppenzustandes — vordem

sind die männlichen und weiblichen Geschlechtsdrüsen-Anlagen in indifferentem Zustande und werden aus Embryonalzellen gebildet, diese bilden die Eicylinder; die in der Längsrichtung liegenden Zellen scheiden auf der Oberfläche eine homogene Substanz aus und trennen sich als Zellencylinder von einander ab. Die Centralzellen der Cylinder vergrössern sich und verwandeln sich in die Eier, die peripherischen Zellen verwandeln sich in das Epithel der Eiröhren. Das Ei bildet sich durch Auswachsen einer am hinteren Pole der Eiröhre liegenden Zelle, welche anfangs keine Membran besitzt, ihr Inhalt wird zum Dotter und ihr Kern zum Keimbläschen. Durch Verlängerung des Vorderendes entsteht der Stiel und gleichzeitig damit als Produkt der Ausscheidung des Epithels der Eiröhre, die Eihaut.

Der Eierstock ist ein vollkommen geschlossener Sack, dessen Wände direkt in den Eileiter übergehen und die Eiröhren enden beiderseits blind und müssen bersten, wenn sie ein Ei durchlassen sollen. Aehnliche Verhältnisse sind nach Leuckart bei Melophagus und vom Referenten bei Oestriden beobachtet worden. Das Keimbläschen verschwindet schon, bevor die Imago von Platygaster die Puppenhülle verlässt und man findet im centralen Theile des reifen Eies eine molekuläre Masse. — Die Uebertragung des Eies in die Cecidomyien-Larve wurde nicht beobachtet, aber das so gebaute Ei oft untersucht. Der erste Vorgang ist nun, dass im Innern die Molekularmasse des Dotters schwindet und eine Centralzelle entsteht. — Zweitens entstehen noch zwei solche Zellen, wahrscheinlich aus der ersteren. Die Centralzelle giebt, indem sie sich vermehrt, den Ursprung der Embryonalanlage, während die beiden peripherischen Zellen sich in eine Embryonalhülle verwandeln. die die physiologische Bedeutung eines Amnion hat. — Die Centralzelle vermehrt sich durch sog. endogene Zellbildung, die peripherischen Zellen aber durch Theilung. Das Resultat ist, dass die Centralzelle eine Blase darstellt, in deren Lumen eine zellige Kugel liegt, während der peripherische Theil einen dicken Zellenüberzug bildet. Die weiteren Veränderungen betreffen nun den Centraltheil oder die Embryonalanlage, indem die peripherischen Zellen dieser sich zur Blastodermschicht differenciren, durch Längstheilung vermehren und andere Eigenschaften annehmen. Diese Blastodermschicht ist aber nur eine provisorische und ihre Zellen stimmen später mit den andern der Embryonalanlage überein. — Auf einem weiteren Stadium entsteht auf der späteren Bauchseite der Embryonalanlage eine tiefe Einbuchtung, durch welche dieselbe in einen Kopf- und Schwanztheil differencirt wird. Am Kopftheil bildet sich nun durch Einbuchtung die Mundöffnung und fast gleichzeitig im Innern die zellige Anlage des Darmes. Es entsteht nun die Anlage der Segmente durch Quer-

falten, ferner bilden sich die Körperanhänge, die Muskeln und zuletzt die Cuticula. Hiemit fängt der Embryo an sich zu bewegen, zerreisst die Amnionhülle und Eihaut und wandert in die Leibeshöhle der Cecidomyiden-Larve. Dieses erste Larven-Stadium ist einem Copepoden so ähnlich, dass Ganin mit Recht den Namen Cyclopsähnliche-Larve gegeben hat. Der mächtige Kopfschild mit starken klauenartigen Kiefern und der gegen die Bauchseite nach vorn umgeschlagene Schwanztheil mit seinem Gabelanhang giebt die unverkennbarste Aehnlichkeit mit den genannten Crustaceen. Vor den Klauen stehen kurze Fühler, an den Hinterecken des Kopfschildes tasterartige Organe. (Referent hat eine viel grössere derartige Form in den Cecidomyiden der Weidenrosetten im Winter 1868 untersucht, welche H. Marno zuerst fand und als Pteromaline durch Vergleich mit Ratzeburg's Abbildung (Forstinsekt. Anomalon) gedeutet. Bei der bedeutenden Entwickelung der äusseren Theile ist merkwürdiger Weise der innere Bau sehr zurückgeblieben, der Darm ist ohne alle Differencirung, ein gerader zelliger Sack, hinten blind endigend. Weder Nerven- noch Gefäss- noch Athmungsorgane sind differencirt. — Nach unbekannter Dauer geht dieses Stadium in ein zweites über und zwar durch Häutung. Das letzte Segment mit dem Gabelanhang wird abgeworfen, die Gliederung des Körpers, das Kopfschild geht verloren, der Verdauungskanal besteht aus drei Abschnitten, das Nervensystem ist angelegt, ferner Speicheldrüsen. Bevor aber die Haut u. s. w. der Cyclopsförmigen-Larve abgeworfen wird, entsteht im Innern derselben das zweite Stadium und seine inneren Organe unabhängig von denen der ersten Larve und zwar mittelst eines Primitivorganes, das G. als Keimstreifen in Anspruch nimmt, während letzterer sonst bei allen Arthropoden gleich nach Bildung des Blastoderm's entsteht. Das dritte Larvenstadium ist nicht soviel verschieden von dem zweiten als dieses vom ersten. Der Uebergang ist ebenfalls durch eine Häutung vermittelt. Die Larve zeigt nun 14 Segmente, entwickelte Muskulatur, zwei kleine hakige Mandibeln, ein Tracheensystem, ein stärker differencirtes Nervensystem und Imaginalscheiben. Diese entwickeln sich im Gegensatz zu Musciden und Corethra aus der Hypodermis und stehen nicht mit Nerven und Tracheen in Bezug ihrer Anlage in besonderer Beziehung. Aus den Imaginalscheiben entwickeln sich auch die äusseren Genitalanhänge als Homologa der Füsse, Flügel u. s. w. Innerhalb dieser Larvenform entsteht die Nymphe, welche in 5—6 Tagen ausfliegt.

Ganin hebt hervor, dass die Zellenkörper Leuckart's (Pupiparen) gleich den Imaginalscheiben Weismann's sind. — Die Entwickelung von Polynema verläuft in ähnlicher Weise, doch hat der Embryo keine Embryonalhülle und tritt als zelliger unbeweg-

licher Körper schon aus dem Ei. Auch hier entsteht der Keimstreifen sehr spät und die Larve ist von sehr merkwürdiger Gestalt, nach G. Histriobdellen ähnlich. Aus ihr entsteht die Nymphe u. s. w. ohne weiteres Stadium. In Bezug der Imago hebt G. das Fehlen der Tracheen hervor und glaubt, dass die merkwürdigen nach Lubbock's Beobachtung als Ruder dienenden Flügel zugleich Respirationsorgane seien. Die Art macht ihre Entwickelung in den Eiern von Agrion virgo (Calopteryx) durch. — Drittens bespricht G. die Entwickelung von Ophioneurus in den Eiern von Pieris brassicae, sie stimmt mit der von Polynema überein, nur bleibt der Embryo in der Eihaut. Das aus dem Ei austretende Geschöpf geht ohne Häutung in die Larve über. Die vierte Beobachtung ist die über Teleas, dessen Entwickelung mit Platygaster übereinstimmt. — Schliesslich giebt der Verf. vergleichend embryologische Bemerkungen. Er hebt hervor, dass die Form, Structur und Grösse der Eier im Zusammenhang steht mit dem Parasitismus während ihrer Entwickelung. Die durch totalen Furchungsprocess entstehende zellige Embryonalanlage steht im Zusammenhange mit dem Fehlen des Nahrungsdotters. Der Embryo der Pteromalinen bekommt sein ernährendes Material von den Säften des Wirthes oder von denen des Eies, in welchen er parasitirt und nicht aus seinem Ei. — Die Pteromalinen haben in dem Stadium, in welchem sie die Eihaut verlassen, eine grosse Aehnlichkeit mit den andern parasitischen Arthropoden, wie Pentastomum, Entomostraken selbst mit Cestoden. In Bezug auf die späte Entwickelung des Keimstreifens sind die Pteromalinen nicht vereinzelt dastehend, da ein ähnlicher Vorgang von andern Forschern z. B. am gemeinen Blutegel beobachtet wurde und ebenso bei Pentastomen (Leuckart). — Weiter hebt G. Momente aus der Entwickelung der Ameisen, Bienen und von Chironomus in Betreff der von andern gemachten Beobachtungen über die Embryonalhüllen hervor. — Was die morphologische Deutung der an den frühen Entwickelungsstadien vorkommenden Organe betrifft, so glaube ich wäre ein Vergleich mit den von Ratzeburg gegebenen Abbildungen der Anomalon Larve wohl lohnend gewesen. ebenso zeigen gewisse Culiciden-Larven eine Aehnlichkeit mit dem Cyclops-Stadium der Pteromalinen und letzteres lässt sich durch die Schwanzgabel auch mit dem Campodea-Stadium, welches Referent hervorgehoben hat, vergleichen. Man kann aber dem Verf. nur beistimmen wenn er sagt, dass alle genetischen Theorien zu frühzeitig und ohne strenge wissenschaftliche Begründung sind. — Der Arbeit sind treffliche Zeichnungen beigegeben.

Eine klare Einsicht in die Bildung der Embryonalhüllen der Insekten gewährt die Arbeit von Nicolaus Melnikow (Beiträge zur Embryonal-Entwicke-

lung der Insekten. Dieses Archiv Heft II. p. 136 sq. T. VIII—IX.)

Der Verf. beweist, dass die als Amnion und Faltenblatt beschriebene Hüllen des Insektenembryo's keinen Antheil an dem Aufbau des Insekten-Leibes nehmen, zuletzt in strukturlose Häute übergehen und noch während der Embryo im Ei seine letzten Entwickelungsphasen durchmacht, abgeworfen werden. Das Amnion geht dann meist durch Fettmetamorphose unter und ist mit der Dotterhaut Zaddach's identisch. — Als Repräsentanten jenes Entwickelungstypus der Insekten, welcher durch peripherischen oder äusseren Keimstreifen sich auszeichnet, behandelt M. eine Donacia. Im Wesentlichen stimmt deren Entwickelung mit jener der Dipteren überein. Eine eigene Dotterhaut wurde nicht beobachtet. Die erste Erscheinung der beginnenden Entwickelung bestand in dem Auftreten von hellen Flecken (Keimkernen) in der Peripherie des Dotters und zwar zuerst auf dessen Bauchseite. Da das Keimbläschen nie beobachtet wurde, so stimmt M. der Ansicht Weismann's bei, dass die Bildung dieser Keimkerne hier in der Peripherie des Dotters vor sich gehe. Diese Keimkerne umgeben sich mit molekularer Dottersubstanz und wandeln sich hiemit in Keimzellen um, die den Dotter als einfache Zellenlage umgeben und das Blastoderm bilden. Hierauf findet eine Zusammenziehung des Eiinhaltes auf der Ventral- und Dorsalseite statt und sogleich hierauf bemerkt man eine Verdickung des Blastoderms auf der Bauchseite des Eies von der Mitte nach dem Polen hin und zwar ist die Intensität am vorderen Pole stärker. Die Verdickung des mittleren Theiles erfolgt in Form von zwei sich erhebenden Wülsten, die man nach vorne verfolgen kann (Keimwülste). Gegen den hinteren Pol zeigt sich nur eine einfache Verdickung des Blastoderms. Die zwei Wülste vorne schreiten nun auseinander, biegen sich lippenartig um, nehmen an Dicke zu und stellen Seitenbegrenzungen einer Vertiefung dar, die sich gegen den vorderen Pol durch einen Ringwall des Blastoderms abgrenzt. Die lippenartigen Theile charakterisiren den Kopftheil des Keimstreifens und nehmen besonderen Antheil an der Bildung des Kopfes indem sie die Kopflappen bilden. Der Boden zwischen den zwei Wülsten stülpt sich gegen den Dotter ein, die dorsalen Zellen des Blastoderms platten sich ab. Der oben erwähnte Ringwall überwächst die Bauchseite des Eies nach Art einer seitlichen Kappe, welche ihrer Entstehung nach aus dem Bauchblastoderm das mit dem des Rückens zusammenhängt, eine Falte ist, wird als Kopffalte bezeichnet. Bei dem fortschreitenden Wachsthume weichen die beiden Blätter dieser Falte auseinander, das innere bleibt in Berühhrührung mit der Oberfläche des Keimstreifens, das äussere entfernt sich von diesem. Jedes besteht aus einer einfachen Lage platter

Zellen. Nachdem die Kopffalte das vordere Dritttheil des Eies, von vorne nach hinten wachsend, erreicht hat, entsteht aus einer Verdickung des Bauchblastoderms am Schwanzende des Keimstreifens (Schwanzwulst) auch die Schwanzfalte. Die Verdickung ist scharf von dem Uebergangstheil in das Dorsalblastoderm abgetrennt; letzterer bildet eine Duplicatur, deren äusseres Blatt auf dem Rücken durch Hülfe des Blastoderms kontinuirlich mit dem äusseren Blatt der Kopffalte zusammenhängt. Die Falte wächst nach vorne der vorigen entgegen und lagert sich zugleich über den Schwanzwulst. Hat die Kopffalte die Mitte des Eies erreicht, so stossen beide Falten zusammen und verschmelzen, da aber ihre Blätter bis zu diesem Moment getrennt waren, so gehen aus deren Verschmelzung zwei getrennte Membranen hervor. Die aus der Vereinigung der äusseren Blätter entstandene bildet das Amnion Mecznikow's (Embryonalhülle von Kupffer); die aus den inneren Blättern entstandene ist identisch mit dem Faltenblatt der Autoren oder dem Deckblatte Mecznikow's. Da sich auch das mit dem Amnion kontinuirlich verbundene Dorsalblastoderm vom Dotter abhebt, so bildet das Amnion eine geschlossene Kapsel um den ganzen Eiinhalt.

Das Faltenblatt hat bis jetzt eine geringere Ausdehnung, da es mit den Rändern des Keimstreifens zusammenhängt und denselben nur von der Bauchseite bedeckt. Ein Riss der Keimhaut findet nicht statt, wie dies Kölliker und Weismann annehmen. — Das Faltenblatt wird erst spät mit der Ausbildung der Seitenlappen des Keimstreifens allmählig über den ganzen Dotter hinübergezogen und bildet erst dann eine vollständige Kapsel innerhalb des Amnion um den ganzen Embryo. Bevor dieses erfolgt, müssen also die Seitenlappen sich bilden und neben diesen entstehen die Thorakalabschnitte und Maxillarsegmente, die Antennen, die Mundspalte u. s. w. Ist der Embryo seiner Vollendung nahe, so schwinden die Kerne des Amnion und Faltenblattes, beide Membranen werden homogen und zuletzt durch Bewegungen des Embryos zerrissen. Indem der Verfasser einen Vergleich zwischen Donacia und Phryganiden vornimmt, zeigt er, dass die bei der Umrollung des Embryos zerreissende Haut das oben geschilderte Amnion ist, welches in diesem Falle und bei Chironomus in Fettmetamorphose untergeht, nachdem es zu einem Klumpen am Rücken zusammengeschoben worden.

Als Beispiel für den zweiten Entwickelungstypus — mit inneren Keimstreifen — führt der Verf. die Pelzfresser und Läuse an, deren Entwickelung eine interessante und für die Systematik wichtige Uebereinstimmung zeigt. Zur Untersuchung lagen vor: Pediculus capitis und von Mallophagen Trichodectes vom Hund, Li-

peurus und Goniodes vom Huhn. — Der Verf. bespricht zuerst eingehend den Micropylapparat der Eier, der bereits von Leuckart untersucht wurde. (Siehe auch Landois Dr. L. über die Bettwanze in d. Bericht.) Weiter schildert er das Zerfallen des Dotters in getrennte Stücke, wie es auch an Donacia von ihm und Andern bei den Insekten und Crustaceen gesehen wurde und vergleicht die gegebenen Erklärungen dieses Vorganges von Zaddach und Dohrn. Nach des Verf. Ansicht steht derselbe in keinem Zusammenhange mit der Entstehung der Keimwülste und Keimhaut und wird bei Donacia erst nach Ausbildung der ersteren beobachtet, ebenso bei den Läusen, er kann daher mit keinem morphologischen Vorgang in Zusammenhang gebracht werden. Nach M. bedingt die Qualität des Dotters diesen physiologischen Vorgang und die Bildung der Dotterschollen ist als physikalisches Moment der Flächenvergrösserung anzusehen. Die Entwickelung der Eier beginnt bei den Läusen am unteren Eipole. In der Peripherie des Dotters, welche durchsichtiger ist, zeigen sich Kerne, deren Zahl rasch wächst und wie es scheint durch Zertheilung der primitiven Kerne. Diese verwandeln sich mittelst der molekularen Dottersubstanz zu Zellen und bilden einen Zellhaufen der scharf conturirt ist. Dieser Haufen rückt nun aus der Masse des Dotters heraus und zugleich damit entstehen in der Peripherie des übrigen Dotters aus hellen Flecken (Kernen) Zellen in derselben Weise. Mit Ausbildung letzterer erfolgt aber eine Reduktion des obigen Zellhaufens, derselbe zerfällt und wird resorbirt, bis auf eine einzellige Lage, deren Zellen sich abplatten und mit der obigen Zellenschicht den ganzen Dotter umfassen helfen, womit das Blastoderma gebildet ist, dessen Entstehung mit der Bildung eines provisorischen Gebildes, des Zellhaufens, hier verknüpft ist. Das Blastoderm besteht aus ungleichen Zellen, am unteren Pol sind sie platt, die längsten bilden einen Gürtel um das hintere Drittel des Eies. Die längsten Zellen dieses Gürtels vermehren sich stark durch Theilung und das Blastoderm wird an dieser Stelle mehrfach geschichtet. Der Gürtel verdickt sich an der Stelle am stärksten, welche die Keimlage später liefert und diese erscheint als Schild auf demselben — die Gegend ist jene, wo das Ei am Haar befestigt ist — und zeigt bald eine Einkerbung, die immer stärker, zu einer Einsenkung des Blastoderms in den Dotter wird und mit der Spitze gegen den vorderen Eipol sieht. Dieser eingestülpte Theil des Blastoderms ist der eigentliche Keim des werdenden Thieres. Während des letzten Vorganges verändert sich die ganze Keimhaut ausserhalb des Schildes dadurch, dass ihre Elemente abgeplattet werden. Die damit entstandene, sowohl mit dem Rest des Schildes verbundene als auch in den eingestülpten Keim übergehende Schichte ist das Amnion.

Da der Keim eine Einstülpung schief von hinten nach vorne

in den Dotter darstellt. so sind zwei Abschnitte zu unterscheiden, ein vorderer, nach hinten mit dem Blastodermschilde verbundener und ein hinterer, mit dem Amnion zusammenhängend. Durch Wachsen wird der Keim vom Schilde frei und seine beiden Abschnitte nehmen eine verschiedene Bildung an. Die Zellen des letzteren, d. h. des hinteren Abschnittes, werden abgeplattet, wie die des Amnions und bilden das Deckblatt, während der vordere, mit dem Rest des Schildes und durch dieses erst mit dem Amnion verbundene Theil, beträchtlich an Dicke und Länge zunimmt und sich zum Keimstreifen umbildet. Zu gleicher Zeit senkt sich der Rest des Schildes in die Einstülpungsöffnung und erscheint als vorderer Abschnitt des Keimstreifens. Aus diesem Abschnitt werden die Kopflappen und zwar aus dessen seitlichen Theilen, während dessen Centralmasse den Vorderkopf bildet. Gleichzeitig hiemit entstehen die Keimwülste und nach deren Ausbildung die Extremitäten. Nachdem die Thorakalsegmente beträchtlich gewachsen sind, tritt im Keimstreifen eine histologische Differenzirung ein, es entsteht eine äussere Zelllage die sich von der übrigen Masse unterscheidet. Ebenso bildet sich der Vorderkopf und die Kopfsegmente mehr aus. Bis zu diesem Zeitpunkt liegt der Keimstreifen in der Weise, dass der Kopftheil nach hinten gerichtet ist, die Bauchseite ist nach unten gerichtet und liegt dem Deckblatte gegenüber. Der Dotter erscheint an der Bauchseite und den Seitentheilen verbraucht und nur auf dem Rükkentheil und den Polen des Eies vorhanden. Nun entsteht eine Lageveränderung des Keimstreifens zu den Eipolen, Embryonalhüllen und Dotter, indem sich der Keimstreifen durch die Einstülpungsöffnung herausstülpt. Dieser Vorgang dauert c. 18 Stunden. Nach demselben erscheint der Kopf am vorderen Eipole, die Bauchseite des Embryos ist gegen die Seitenwand des Eies nach aussen gekehrt und der Dotter ist an die Rückenseite des Embryo geschoben und von dem Deckblatte umschlossen, welches sich nun nebst den mit ihm und dem Embryo zusammenhängenden Amnion an der Bildung der Rückenwand betheiligt. Durch diese Beziehung der Embryonalhüllen zum Keim weichen die Läuse u. s. w. von den Insekten mit Bauchkeimstreifen ab. Im Gegensatz zu Mecznikow schreibt der Verf. die Hauptrolle beim Schliessen des Rückens dem Deckblatte und nur eine Theilnahme dabei dem Amnion zu. Letzteres wird immer mehr in die Leibeswand eingezogen und durch Atrophie verkleinert. Nebst den beiden Häuten nehmen auch die Seitenlappen einen wesentlichen Antheil an der Schliessung des Rückens. Die vorher erwähnte Zellenlage auf der Oberfläche des Embryos scheidet nun eine Cuticula aus, die verschiedene Spitzen und Auswüchse trägt und nur eine provisorische Haut ist, welche beim Auskriechen aus dem Ei abgeworfen wird, wie dies bereits bei andern Insekten (Osmylus (Hagen), Pentastomen (Leuckart) u. a.)

beobachtet wurde. Diese Häutung im Ei steht in besonderer Beziehung zur definitiven Ausbildung des Vorderkopfes und seiner Anhänge. Die Mundtheile der Mallophagen und Pediculinen sind nun eingehend beschrieben, wir heben hervor, dass die Saugröhre eine Bildung der Mundhöhle und beiden eigen ist, bei den Pelzfressern aber bisher, sowie viele andere Theile übersehen wurde.

Weiter werden die Unterschiede beider Entwickelungstypen geschildert. Während bei den Insekten mit Bauchkeimstreifen (äusseren) ein Stadium existirt, in welchem der Embryo von einer Doppelkapsel des Amnion und Faltenblattes umschlossen wird und diese nichts zu seiner Ausbildung beitragen, bilden beide Häute bei dem zweiten Typus mit innerem Keimstreifen nie eine geschlossene Blase und beide sind miteinander in Verbindung sowie mit dem Embryo und nehmen Antheil an dessen Aufbau, so dass es scheint als könnte man hier von diesen Häuten gar nicht sprechen, wenn sie nicht durch ihre Lage zum Dotter und zum Embryo und ihrer Genesis nach denselben entsprächen. Im Gegensatz zu den Wirbelthieren existiren die beiden Embryonalhüllen bei allen Insekten, was von den betreffenden der ersteren nicht der Fall ist, stehen in einer Beziehung zum Keim und erscheinen nur bei dem ersten Typus provisorisch. Beide Bildungen können daher nicht Homologa, sondern nur Analoga sein und physiologisch verglichen werden. — In Bezug der systematischen Stellung zählt der Verf. Pediculinen und Mallophagen zu den Rhynchoten.

Brandt jun. giebt Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Libelluliden und Hemipteren (Mém. d. l'Ac. Imp. d. St. Petersburg T. XIII. No. 1. 1869).

Der Verf. behandelt ebenfalls die Bildung der Embryonalhäute und die von ihm untersuchten Insekten weichen — wie Melnikow selbst in einem Zusatz zu seiner oben besprochenen Arbeit angiebt — von den Läusen dadurch ab, dass bei jenen das Amnion oder parietale Blatt (Brandt's) der Embryonalhülle zu einem geschlossenen Sacke wird, der am Kopfe mit dem Deck- oder Visceral-Blatt verschmilzt und an dieser Stelle bei der Umrollung zerreisst; während bei den Läusen das Amnion nie einen geschlossenen Sack bildet, indem die Einstülpungsstelle offen bleibt.

Eine sehr interessante Mittheilung machte v. Siebold (Tagblatt der 43. Versamml. deutsch. Naturf. und Aerzte p. 145) über die von ihm bei Strepsipteren beobachtete Paedogenesis.

Diese Fortpflanzungsart wurde bisher nur bei einer Gattung der Cecidomyiden gefunden, der Verf. wies jedoch nach, dass auch

die Fortpflanzung der Strepsipteren so zu bezeichnen sei, da das Weibchen stets im Larvenzustande verbleibt und dessen beerenartige Eierstöcke vollkommen abgegrenzt sind. Die Eier lösen sich vom Stocke ab, fallen in die Leibeshöhle, die hieraus hervorkommenden bereits bekannten Larven finden selbstständig ihren Ausgang durch den Rückenkanal der Mutterlarve. Ein Unterschied von den Cecidomyien-Larven mit Paedogenesis besteht hier nur darin, dass die Eier der Strepsipteren sich durch Befruchtung entwickeln indem die weibliche Strepsipteren-Larve vom geflügelten Männchen befruchtet wird. — Der Verf. ist der Ansicht, dass die Strepsipteren als eigene Ordnung aufzufassen sind, da sie in Form, Organisation, Lebensweise und Fortpflanzung von allen andern Insekten abweichen.

Derselbe giebt einen interessanten Bericht über die Lebensweise von *Polistes gallica* und die auch bei diesen Hymenopteren von ihm beobachtete Parthenogenesis. — (Tageblatt d. 43. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte zu Innsbruck p. 71.) (Wird im nächsten Berichte ausführlicher besprochen werden.)

P. Arthur Nix erwähnt, dass ein von ihm gezogenes Weibchen von Sphinx ligustri befruchtete Eier legte (Entomologist IV. p. 323).

Breyer bespricht (Ann. Soc. Entom. Belgique T. XII. Compt. rend. p. XXIV sq.) eine dem Ref. nicht zugekommene Arbeit von Felix Plateau: „Etudes sur la parthénogénèse“ Diss. inaug., in welcher der Verf. sich als Gegner derselben bekennt.

Wir heben aus dieser umfangreichen Besprechung die hauptsächlichste Stelle gegen v. Siebold hervor, dem der Verf. vorwirft, die männlichen Bieneneier zu spät untersucht zu haben, d. h. zu einer Zeit erst, in welcher die Samenfäden bereits untergegangen waren und die Befruchtung schon stattgefunden hatte. Wie sich dies aber auf die zum Fluge untauglich gemachte jungfräuliche Königin anwenden lässt, überlassen wir H. Plateau zur Entscheidung. Ref.

Ottm. Hofmann: Beiträge zur Kenntniss der Parthenogenesis (Stett. Ent. Z. p. 299).

Verf. macht vorerst die interessante Mittheilung, dass die *Solenobien* hauptsächlich animalische Nahrung zu sich nehmen und aus Fragmenten derselben ihre Säcke bauen. Er bestätigt neuerdings, dass *Solenobia lichenella* Z. nichts als das parthenogenetische

Weibchen von *S. pineti* Z. ist und erklärt das merkwürdige Vorkommen von Colonien dieser Thiere, welche nur parthenogenetische Weibchen enthalten, nach Darwin durch Entfernung und Isolirung eines Mutterthieres vom ursprünglichen Wohnort der Art (Migrationsgesetz Wagner's) und durch Vererbung der ausnahmsweisen Eigenthümlichkeit eines Mutterthieres — ohne Befruchtung entwickelungsfähige Eier zu legen — auf seine Nachkommenschaft, welches so lange fortdauert bis durch einen Zufall ein Männchen die Colonie findet und ein solches ♀ befruchtet. Zur weiteren Begründung schlägt d. Verf. vor, die Solenobien-Nymphen isolirt zu ziehen, mit den ausgeschlüpten Thieren Bagattungversuche zu machen, d. h. parthenogenetische ♀ mit ♂, deren Nachkommen zu ziehen und 3tens die Nachkommen nicht befruchteter, parthenogenetischer Weibchen durch viele Generationen zu ziehen, um zu sehen, ob sie stets weiblich bleiben, — wie dies bis jetzt nur beobachtet wurde.

Balbiani: Mémoire sur la Génération des Aphides (Ann. des Scienc. naturell. zool. 5. ser. XI. p. 1 sqq. Tab. 2).

Der Verf. überblickt in der Einleitung alle bis auf den heutigen Tag erschienenen Arbeiten über Fortpflanzung und Entwickelung der Blattläuse und erörtert eingehend die zwischen ihm und Mecznikow bestehenden Differenzen, namentlich in Betreff der grünen Dottermasse (Nahrungsdotter Mecznikow's). Der Verf. theilt letztere Ansicht hauptsächlich darum nicht, weil sich die grüne Dottermasse nicht vermindert, sondern im Gegentheile vergrössert während der Entwickelung und ebenso nach der Geburt der jungen Blattlaus bis zu deren definitiven Entwickelung, ferner weil dieselbe in dem Ei der oviparen Aphis mit voluminösem Dotter ebenfalls vorkommt und sich gleichmässig mit dem Embryo entwickelt. Der Verf. brachte das grüne Organ in Verbindung mit den Geschlechtsorganen und wurde durch den Inhalt seiner Zellen bestimmt es für eine die Samenfäden erzeugende Drüse zu erklären. Seine Gegner suchten ihm zu beweisen, dass hier eine durch pflanzliche Parasiten (Mucedinen) veranlasste Täuschung vorliege, wogegen er sich vertheidigt. — In der hierauf folgenden ersten Partie seiner Arbeit beschreibt derselbe die männlichen Geschlechtstheile der Generatio dioica, die Entwickelung derselben von der neugebornen Larve an — die frühere embryonale Entwickelung wird in einer besonderen Arbeit später geschildert werden — und schliesslich die Bildung der Spermatozoiden. — Eine beigegebene Tafel erleichtert wesentlich das Verständniss des Baues der äusseren Copulationsorgane, in Betreff welcher wir auf die Arbeit selbst verweisen müssen. Die Samenzellen sowie das Ei hält der Verf. für einen zusammengesetzten Organismus, letzteres bestehend aus einer ernährenden und einer bildenden Partie, jede derselben besitzt ein Centrum.

ersteres ist die vesicula Purkinje's, letzteres die vésicule embryogène Milne Edwards. Bei ersteren (Samenzelle) ist das nutritive Centrum durch den bekannten Kern, das bildende durch die vom Verf. und Lavalette Saint-George entdeckte vêsicule spermatogène repräsentirt. (Siehe hierüber Schultzes Archiv f. Mikroskop. 1867. p. 263.)

A. Preudhomme de Borre bespricht (Ann. Soc. Entomologique de Belgique T. XII. p. 107) den Dimorphismus der Weibchen der Dytiscus-Arten, welche bald glatte, bald gefurchte Flügeldecken zeigen. In gewissen Gegenden erscheint die eine, in andern die andere Form vorherrschender. — Ueber denselben Gegenstand berichtete bereits Altum (Stett. Ent. Z. 1865. p. 365) Ref.

A. Speyer: Zwitterbildungen bei Sphinx nerii und einige Worte über den Hermaphroditismus bei Insekten überhaupt (Stett. Ent. Z. p. 235 sq.).

Der Verf. beschreibt ausführlich zwei Zwitter der oben genannten Art, bei welcher bis jetzt keine solchen bekannt waren. Vorerst bespricht derselbe die Geschlechtsdifferenzen der Sphingiden insbesondere und macht auf einige interessante noch nicht bekannte Eigenthümlichkeiten aufmerksam, nämlich die Form der Haftborste und die Segmentirung des Hinterleibes. In betreff der ersteren ist zu bemerken, dass zur Aufnahme der Haftborste sich beim ♂ an der Subcostalis ein Häkchen findet, welches dem ♀ fehlt. In Betreff des Hinterleibes ist hervorzuheben, dass die Zahl der Segmente bei den weiblichen Faltern im Allgemeinen zwischen 6 und 9 schwankt und einen Ring weniger zeigt als bei dem zugehörenden Männchen. So besitzt das ♂ von Sph. nerii 7, das ♀ 6 Segmente, indem die Hinterleibsspitze bei ersterem durch einen Einschnitt getheilt ist, ebenso bei andern Sphingiden. Bei Beschreibung der beiden Hermaphroditen sind diese Merkmale nebst den bereits bekannten Geschlechtsdifferenzen zuerst in Betracht gezogen und auch die Nymphenhülle eingehend geprüft. In Bezug der Puppen verweist der Verf. auf seinen wenig bekannten früheren Aufsatz (Oken's Isis 1845. p. 816). Schliesslich stellt er Betrachtungen über die Zwitterbildungen und deren muthmassliche Ursachen an und schlägt eine veränderte Benennung derselben vor. Die vollkommenen sollten »dichotomische oder halbirte«, die unvollkommenen »nicht halbirte Hermaphroditen« genannt werden.

A. Rogenhofer beschreibt drei Zwitter von *Rhodocera rhamni* L. und einen von *Rh. Cleopatra* nach ge-

trockneten Exemplaren (Verh. d. k. k. zoolog.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 191).

Derselbe beschreibt einen Zwitter von *Gnophos dilucidaria* S. V. (ebenda p. 918.)

Alb. Müller erwähnt einen Pterostichus Prevostii mit acht Beinen (Proc. Ent. Soc. London 1869. T. XXVIII).

P. Vinc. Gredler: Beitrag zu den monströsen Erscheinungen thierischer Organe, führt zahlreiche Missbildungen der Gliedmassen bei Insekten an. (Corresp.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensburg 1869. p. 34.)

Cornelius macht (Stett. Ent. Z. p. 407) auf die zahlreichen in Schwalben- und Vogelnestern überhaupt lebenden Insekten aufmerksam und bespricht die Nahrung des Mauerseglers, dessen Excremente Reste von Käfern enthalten und oft von den Fragmenten des Psylliodes chrysocephalus L. grünglänzend erscheinen.

Aus dem Neste von Cypselus erhielt er Ptinus-, Lepisma-Arten, Anapera pallida, Tinea pellionella und ausschliesslich Anthrenus pimpinellae; von Hirundo rustica: Ptinus-, Cryptophagus- und Lathridius-Arten, Ornithomyia tenella Rogenh., Lepisma sacharina, Chelifer cancroides, Tenebrio molitor und Attagenus pellio. Bei H. urbica fand er nebst den zuerst genannten Käfern einen Pulex, Stenopteryx hirundinis, Lyctocoris domestica, eine Acanthia die von lectularia verschieden sein soll (trotz Fieber's Gegenansicht). Im Neste der Uferschwalbe fand er nebst Milben 5 Stück Saprinus rugifer, Haploglossa pulla Gyll., Aleochara nidicola. In Hühnernestern Tinea pellionella, Attagenus pellio, Tenebrio molitor und obscurus, in Taubennestern Homaloten, Aleochara villosa Mannerh., Saprinus rotundatus, Cyrtoneura caesia und Homalomyia canicularis Mg.; bei Fringilla chloris: Scymnus, Coccinella bipunctata, bei Turdus merula Othius melanocephala. (Ref. fand bei Hirundo riparia eine Zecke und Tonnen von Calliphora chrysorrhoea, Frauenfeld bei Fringilla coelebs eine neue Dipteren-Gattung: Neottiophila fringillarum.)

Eine gleiche Mittheilung über die in Schwalbennestern gefundenen Insekten macht Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 468). Nebst den Tonnen der Pupiparen fand er Larven von Anthrenus pimpinellae.

Eine eigentlich nicht in unseren Bericht gehörende ausgezeichnete Arbeit von Fr. Thomas über Pflanzenmilben (Phytoptus Duj.) (Zeit. f. ges. Nat. Giebl. T. 33.

No. IV) möchten wir hauptsächlich deshalb erwähnen, weil die von diesen Thieren verursachten Pflanzenmissbildungen oft gleichzeitig von Insekten-Larven, besonders Cecidomyien, bewohnt werden, so dass leicht Verwechselungen in Bezug des Urhebers der Missbildung entstehen könnten, da die Milben vielmals kleiner und leicht zu übersehen sind. (Siehe Gerst. Ber. Acaridae.)

Bail bespricht die in neuerer Zeit näher bekannt gewordenen Pilzepidemien unter den Insekten (Schrift. d. naturf. Ges. in Danzig n. Folge. T. II. Hft. 2. p. 1).

Nachdem der Verf. die früheren Arbeiten hierüber angeführt, geht er näher in die Entwickelung der Pilzformen ein. (Diese Schrift ist wesentlich botanischen Inhaltes.)

Perty erwähnt in seinem Vortrage über den Parasitismus in der Natur auch viele Fälle aus der Ordnung der Insekten (Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. 1869. (1870) p. XV).

De Bary spricht (Abh. d. naturf. Gesellsch. in Halle T. 11. Sitzb. 1869. p. 23) über die Insekten tödtenden Pilze, insbesondere über Cordyceps, die Isariaformen und die Botrytis Bassiana. Anlass zu dieser Mittheilung bot die Pilzepidemie der Raupen des Kiefernspinners, welche durch Botrytis Bassiana und Isaria farinosa, durch Eindringen der Keime in das gesunde Insekt verursacht wurde. Beide Pilze sind massenhaft in Wäldern vorhanden und den Insekten verderblich, dem Menschen indirect je nach Umständen nützlich oder schädlich z. B. durch Zerstörung der Seidenraupe. — Siehe auch Botan. Zeit. v. demselben 1869. p. 585.

Im Canadian Naturalist n. s. Vol. IV. p. 103 wird ein pflanzlicher Parasit auf den Schienen- und Fussdornen des Papilio Asterias erwähnt.

Eug. De-la-Rue: Note sur l'Empusa muscae Cohn et son rapport avec les saprolegniées (Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. T. 42. p. 468).

Ueber die auf und in Dipteren schmarotzenden Pilzen, hauptsächlich botanischen Inhaltes.

Karsten macht (Chemismus der Pflanzenzelle) auf

einen neuen Pilz der Stubenfliege, *Stigmatomyces muscae* aufmerksam. Derselbe dürfte mit dem von Kolenati als Acanthocephalen (!) beschriebenen *Arthrorhynchus* auf *Nycteribien* identisch sein. Ref. (Siehe Diesings Rev. d. Rhyngodeen. Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien math. naturw. Klasse T. 37. p. 752. Taf. I. Arth. *Westrumbi* und *Diesingi* 1859.)

Von L. Figuier und L. Janson's Werk: The Insect World ist die zweite Auflage erschienen, London Chapman und Hall.

F. A. Forel: Introduction à l'étude de la faune profonde du Lac Léman (Bullt. de la Soc. vaudoise d'hist. naturell. T. X. No. 62. 1869) zählt die in der Tiefe von 300 mètres gefundene Thiere, darunter auch Insekten-Larven auf (Neuropteren und Dipteren Larven).

v. Frauenfeld giebt die 16te Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen. 1. Hälfte (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 933 sq.) enthaltend: Pflanzenauswüchse; das Eierablegen von Heuschrecken und Cicaden, Metamorphosen einiger Dipteren, synonymische Bemerkungen und Nachrichten über Phylloxera vastatrix.

Von J. H. Kaltenbach's deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten (Verh. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinlande 26. Jahrg. 3. Folg. 6. Jahrg. 1869) sind die Pflanzennamen vom Buchstaben S, Sagina-Syringa erschienen.

Kidd und Müller geben (Ent. M. Mag. V. p. 118 u. 216) ein Verzeichniss von gallen-tragenden Pflanzen Englands.

Interessante Beobachtungen über indische Insekten theilt Ch. Horne mit. (Proc. Entom. Soc. London 1869. p. XII.)

Brischke macht kleinere entomologische Mittheilungen in d. Schriften d. naturf. Ges. in Danzig n. F. T. II.

Packard über Insekten, welche Salzwasser bewohnen (Proc. Essex Instit. Vol. VI. p. 41. 1869. Ephydra).

Ueber Insektenzüge (Libell. 4. maculata, Pieris bras-

sicae u. a.) berichtet Berg im Corr.-Blatt. d. Naturwiss. Ver. Riga 17. Jahrg. p. 3 u. 183.

Dunning, Verrall, Mc' Lachlan und H. W. Bates besprechen die Schwärme von Coccinella- und Syrphus-Arten, welche im Herbste 1869 in England beobachtet wurden (Proc. Ent. Soc. London 1869. XXV).

H. Weyenbergh beschreibt einen Schwarm von Musca corvina F., welcher im Juli 1869 in Teyler's Museum in Harlem die Glaskuppel und alle Räume erfüllte (Tijdschrift v. Entomol. T. XII. 2. ser. D. 4. p. 200. Verslag).

Für den Bericht für 1868 haben wir noch nachzutragen:

J. T. C. Ratzeburg: Die Waldverderbniss oder dauernder Schade, welcher durch Insektenfrass u. s. w. an lebenden Waldbäumen entsteht. 2. Band, Tanne, Lärche, Laubhölzer und entomologischer Anhang. Mit 21 Tafeln. Berlin, Januar 1868. — Dieses Prachtwerk wurde bereits von Gerstaecker im Berichte für 1865—66 ausführlich besprochen. Obschon dasselbe hauptsächlich für den Forstmann wichtig ist, so wird es doch auch jedem Entomologen, welcher sich mit Biologie der Insekten beschäftigt, reichlich Stoff zum Studium und zur ferneren Untersuchung bieten. — Der entomologische Anhang enthält nebst neuen Beobachtungen der früher in den „Forstinsekten" behandelten Arten auch viele Zusätze über neuerlich als schädlich erkannte, theils noch unbeschriebene Arten.

Wenn wir etwas aussetzen sollen, so wären es die langen Besprechungen der Synonymie, die in dieses Buch eigentlich nicht passen und z. B. bei ganz gleich lebenden Insekten, wie den Rindenwicklern ziemlich gleichgültig sind, anderseits giebt die gleiche Lebensweise kein Kriterium für die Identität der Arten ab. — Was den Telephorus fuscus betrifft, so ist dessen Larve ein Raubthier und für Raupen und vollkommene, überhaupt Insekten von weicherer Körperbedeckung verderblich, für den Forst also nützlich. Ob hiemit der Schaden, welchen die Imago während ihrer weit kürzeren Dauer verursacht, nicht aufgehoben wird, ist sehr zu beachten. Ref. hat sie oft gezogen. — Die Angabe, dass die Panorpen-Larven im Wasser leben ist unrichtig, man findet sie in gänzlich verfaulten

oben mit einer Moosdecke bewachsenen Baumstümpfen bei Ameisen (ad p. 430). — Der kompresse Leib der Lausfliegen beruht wohl auf einen Druckfehler.

C. G. Giebl: Landwirthschaftliche Zoologie. Glogau 1869.

Enthält nach den Anzeigen eine genaue Beschreibung der landwirthschaftschädlichen Insekten.

Von H. Nördlinger „die kleinen Feinde der Landwirthschaft“ u. s. w. ist die 2. Aufl. gr. 8. (XXIV. u. 760 pg.) Stuttg. erschienen.

Brischke spricht über eine Mittheilung des Hr. Fröse, nach welcher Hydrellia griseola als Larve der Gerste durch Miniren in den Blättern schädlich wurde. (Schr. Natf. Ges. in Danzig.)

Ferd. Cohn bespricht (Stett. Ent. Z. p. 290 und im „Landwirth“ No. 23) einen neuen Haferfeind, welcher die Sommersaat verwüstet.

Derselbe ist eine kleine Fliegenmade der Gattung *Oscinis*, wahrscheinlich *O. Frit* oder einer n. A. — Der verdächtigte *Iassus sexnotatus* Fall. wird vom Verf. gänzlich unschuldig erklärt, und zwar nach neuen im pflanzenphysiologischen Institut vorgenommenen Beobachtungen. Die obige Made lebt im Scheinhalm und zernagt die jüngsten Blättchen im Innern desselben.

Derselbe berichtet als Nachtrag zu obiger Mittheilung (ebend. p. 368) über die Erkrankung der Gerste und des Hafers mit Beschreibung der kranken Pflanzen und theilt H. Löw's Beobachtungen über die Fritfliege mit, welche als Made später auf Grasplätzen lebt und dort nicht beachtet wird. Er erklärt den diesjährigen Schaden durch die abnormen Witterungsverhältnisse. — Derselbe spricht weiter über das schädliche Auftreten der Hessenfliege in Schlesien d. J. und der Hydrellia griseola Fall. in Neuvorpommern (1867) sowie über Iassus sexnotatus und dessen Zerstörung durch den Empusa-Pilz.

Derselbe: Untersuchungen über Insektenschaden auf den schlesischen Getreidefeldern im Sommer 1869. Eine ernste Mahnung an unsere Landwirthe.

Behandelt 1) die Fritfliege, 2) Chlorops taeniopus, 3) Cecidomyia tritici, 4) C. destructor, 5) Chlorops lineatus, 6) Sirex (Ceph.) pygmaeus, 7) Thrips cerealis, 8) Cecidomyia cerealis, 9) Zwergcicade.

Cornelius: Ueber den Getreidelaufkäfer (Zabrus gibbus, Corr.-Bltt. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande 3. Folg. 6. Jahrg. p. 20).

Planchon und Lichtenstein: Notes entom. sur le Phylloxera vastatrix Sign. (Journal d'Agriculture Pratique p. Lecouteux Paris No. 44. 4. Nov. 1869. p. 695).

Die zwischen Aphiden und Cocciden stehende Gattung Phylloxera hat in der neuesten Zeit durch eine am Weinstocke lebende schädliche Art: Ph. vastatrix die Aufmerksamkeit der französischen Entomologen auf sich gelenkt. — Es ist noch nicht entschieden, ob die an der Wurzel der Pflanze und die auf Blättern in besonderen Auswüchsen lebenden Individuen einer Art angehören und nur verschiedene Entwickelungsstadien oder Generationsformen darstellen. — Siehe hierüber auch Frauenfeld l. c.

Einen ausführlichen Bericht über die in Frankreich am Weinstocke massenhaft erscheinende berüchtigte Phylloxera vastatrix hat V. Signoret ausgearbeitet. (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 549—596.)

Der Verf. giebt eine genaue Beschreibung der Gattung und Art sowie der verschiedenen Entwickelungsstadien und Formen der letzteren — 1) Reife flügellose Form, 2) geflügelte Form, 3) Larve, 4) Individuen der Gallen — nebst einer systematischen Tabelle der ganzen Familie nach Passerini. Schliesslich stellt er die in Betreff der Phylloxera vastatrix noch nicht gelösten Fragen — Auffindung des noch unbekannten Männchens und dessen Erscheinungszeit. Epoche der Gallen und Ermittlung der Erzeuger, ob die geflügelten ♀ oder die flügellosen? Ob die an der Wurzel lebende Form zur nämlichen Art gehört? Auf welche Weise die Gallen gebildet werden? — zusammen.

Wie bei andern Fällen, z. B. der Krätze, den Borkenkäfern dreht es sich auch hier um die Frage, ob eine durch besondere Verhältnisse entstandene Krankheit des Weinstockes die Vermehrung der Phylloxera und deren Vorhandensein begünstigt oder ob sie selbst die Krankheit verursachte. Der Verf. schliesst sich mit anderen der ersteren Ansicht an. — Die Arbeit enthält eine vollständige Zusammenstellung der Literatur über Weinschädlinge sowie über deren Feinde. — Auf zwei schön ausgeführten Tafeln (Pl. 9 u. 10) ist das behandelte Insekt in seinen verschiedenen Formen abgebildet.

Ueber denselben Gegenstand berichtet Lichtenstein (Bull. Ent. Fr. 1869. p. XLIII) und behandelt auch die fragliche Lebensweise des *Nysius cymoides*, welcher ein Feind der Phylloxera sein soll.

J. O. Westwood spricht (Proceed. of the Entom. Soc. London. 1869. p. II) über die Lebensweise von *Rhizaphis* (Phylloxera).

Einige Individuen saugen an der Oberseite des Blattes und erzeugen an der Unterseite einen eigenthümlichen gallenartigen Auswuchs, die Oberseite des Blattes spaltet sich daselbst in radiäre Segmente, jedes mit zarten weissen Fädchen; unter diesen verbirgt sich das Insekt und ist zwischen den Septis zu sehen, so gross wie ein Nadelkopf. Es legt dort seine Eier, die sogleich auskriechen und mit der Mutter die Zelle bewohnen, die jungen verlassen dieselbe dann und setzen sich an jüngere Pflanzentheile. Eine andere Zahl Individuen lebt an der Wurzel und bewirkt das Absterben des Weinstockes. Die dort angeführte Entdeckung des Männchens durch Signoret ist ein Irrthum (siehe diesen) Ref. Ueber Aufforderung Westwood's, ob Jemandem ein auf zweierlei Weise lebendes Insekt wie dieses, bekannt sei, bemerkt Fr. Smith, dass er einmal *Cynips aptera* aus einem oberirdischen Auswuchs am Stamme gezogen habe.

M. Naudin: La nouvelle maladie de la vigne etc. (Compt. rendus T. 69. No. 10. 1869. 6. Sept. p. 581). Der Verf. bespricht die Mittel zur Vertilgung der Phylloxera vastatrix. Besonders empfielt er das Abhalten der Sonne von den Reben durch eine lebende Decke von ein- oder zweijährigen Pflanzen.

M. Davi hat ein Recept an die Academie eingesendet zur Vernichtung des Insektes (ebend. p. 644).

Copeaux de Quassia 1 Kilogr.
Savon mou 250 Gr.
Et 9 litres d'eau bouillante.

Bis zum Erkalten infundiren und dann die Pflanze damit am frühen Morgen bespritzen.

v. Frauenfeld theilt mehrere Fragen mit, welche Hr. Dr. Telephe Desmartis aus Bordeaux in Betreff der Phylloxera vastatrix und des Nysius spinolae an die Gesellschaft stellt. (Zool. Miscell. XVI. l. c.) Der Verf. schliesst hieran einige Citate aus Westwood und Planchon über die Lebensweise der ersteren Art.

Derselbe berichtet (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 601 sq.) über mehrere Pflanzenverwüster.

Der Verf. hebt hervor, dass Phylloxera vastatrix in Oesterreich noch nicht bekannt ist, ferner erwähnt derselbe das Vorkommen der Rebenschildlaus, des Iassus sexnotatus am Weizen Chlorops taeniopus und Lithosia quadra L. Letztere Art, deren Raupe bekanntlich nur Flechten frisst, trat in grosser Zahl auf und ging, in Ermanglung ihrer genannten Nahrung, Buchen an

Oberlehrer Engelhardt bespricht das massenhafte Auftreten des Erbsenkäfers (Bruchus pisi L.) bei Meissen (Sitzb. d. Ges. Isis p. 12).

Greeff berichtet über eine Verheerung der Getreidefelder in Schlesien durch Insekten (Cicadellinen). (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande u. s. w. 3. Folg. 6. Jahrg. 1869. Corresp. p. 82.)

Ant. Bertoloni: Della vita, e dei danni che arrecano alla canepa due larve di carabici ed una della Xylina epatica (Rendiconto delle sess. dell Accadem. delle Scienze d. Inst. Bologna 1869—70. p. 70) Hanfschädlinge.

Derselbe (ebend. 1868—69. p. 38) über Xylopoda nemorana.

Prof. Stein bespricht (Lotos p. 187) zwei Feinde der Landwirthschaft, *Oscinis tritici* Ltr. und *Chlorops taeniopus*, erstere am Hafer-, letztere am Weizenhalme.

Guerin-Méneville bespricht die Insekten, welche die Krankheit des Zuckerrohres auf der Réunion Insel verursachen sollen. Unter dem Namen „Pou à poche blanche" sind 4 Insekten vermengt:

1) *Coccus sacchari* Guér., 2) *Lecanium Iceryi* Guér. = (*Gastéralphe* Icery.), 3) Lecanium *Guerinii* Sign., 4) *Aleurodes Bergii* Sign. — Andere schädliche Insekten sind: *Delphax saccharivora* Westw. und *Diathraea sacchari* Guild. West. (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 89).

Als Zerstörer der Kaffeepflanze werden folgende Insekten aufgeführt: 1) *Cucujus coffeophagus* Richter, White Coffee-Borer der Engländer, Perforator choavensis Shortt.; 2) *Zeuzera aesculi* var. choavae, Red-Borer der Engländer; 3) *Curculio coffeophagus* Larve und Fliege (sogenannte d. Kaffeepflanzer). (Bullet. d. l. soc. imp. d'acclimation 2. ser. T. VI. Paris p. 352. Auszug aus M. John Schott Mitth. an die Linn. Society in London und aus Gardener's Chronicle.)

M. Raimbert: Recherches experimentales sur la transmission du charbon (Pustula maligna) par les mouches.

Versuche mit Musca domestica und vomitoria in Betreff der Uebertragung des Giftstoffes aus der Pustula maligna. — Comptes rendus Paris 1869. No. 15. 11. Oct. p. 805. T. 69.

Im Entomol. Month. Mag. V wird (p. 230) abermals

ein Fall aus Australien berichtet, in welchem Raupen (? Bombyces) einen Eisenbahnzug durch Aufhebung der Reibung auf den Schienen, auf denen sie zerquetscht wurden, zum Stehen brachten. Einen ähnlichen Fall berichtete früher Dohrn in der Stett. Zeit.

Im Jahresbericht d. Naturf. Gesell. Graubündens n. Folg. XIV. 1869 findet sich ein Aufsatz über die Verbreitung des Maikäfers u. d. verw. Arten daselbst.

L. J. Melicher: Skizze der nützlichen und schädlichen niedrigen Thiere insbesond. d. Insekten als Grundlage zur Gründung eines „österreich. Insekten-Central-Vereines" (!) 2. umgearb. verm. u. verb. Aufl. gr. 8. (XXIV. 62 S.) Wien 1869. Braumüller in Comm.

Für Jene, denen der Titel dieses Heftes nicht schon abschreckend genug ist, erwähnen wir dasselbe hauptsächlich deshalb am Schlusse der schädlichen Insekten.

Charles Darwin (Ann. and Mag. of Nat. Hist. 4. ser. Vol. IV. p. 141) giebt Nachträge zu seinem Werke über die Befruchtung der Orchideen (1862), zählt eine Anzahl Insekten auf, welche für verschiedene Orchideen in Betracht kommen insofern an ihnen Pollenmassen gefunden wurden.

Nebst Bienen und Schmetterlingen sind besonders die Fliegen (Empis) in dieser Hinsicht untersucht. — In Betreff jener Orchis-Arten, deren Nectar zwischen der äusseren und inneren Haut des Nectariums angesammelt ist und nicht als Tropfen im Nectarium, hebt derselbe die Beobachtung hervor, dass Motten und Falter am Cap d. g. Hoffnung bekannt wurden, welche an Pflanzen Verletzungen hervorbringen und dass demnach auch wahrscheinlich die Membran des Nectarium von Schmetterlingen durchstochen wird, was D. früher als irrig angab.

Delphino Feder. zählt (Atti della Soc. Italiana di Scienze Natur. Vol. XII. Fasc. 1. p. 179 ff.) die zur Befruchtung der Pflanzen beitragenden Insekten auf (Diptera p. 233).

Siehe auch Rondani (Diptera).

Sehr interessante Beobachtungen in Betreff der von den Vögeln verschont bleibenden Schmetterlinge und Raupen hat J. Jenner Weir gemacht (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 21).

Obschon bekannt ist, dass der Nutzen, welchen Vögel durch Vertilgung von Insekten hervorbringen sollen, in mancher Hinsicht weit überschätzt wurde, so ist doch eine planmässige Beobachtung, wie die vorliegende, von besonderem Interesse, da sie manche als alleinige Verzierungen erscheinenden Eigenthümlichkeiten der Insekten auf ihren wahren Werth für ihren Besitzer zurückführt, wie dies schon aus Wallace Beobachtungen bekannt ist. Manche Falter wie z. B. Orgyia antiqua ♀ bleiben von allen Vögeln unberührt, andere werden nur von einigen Vogel-Arten gefressen, so Spilosoma menthastri von Emberiza citrinella, während Fring. coelebs und Pyrrhula vulg. sie verschmähen. Schön und lebhaft gefärbte Lepidopteren bleiben oft verschont durch ihre Farbe, da die Vögel die auffallendsten Theile zuerst erfassen z. B. die rothen Hinterflügel und das Insekt ausreisst. In Bezug der Raupen steht fest, dass haarige Raupen weniger der Haare als einer anderen Ursache, z. B. des eckelhaften Geschmackes wegen, und dgl. nicht ergriffen werden. Alle grell gefärbten scheckigen Raupen sind gemieden, dagegen werden alle glatten, dunklen mit Pflanzen oder deren Theilen gleich gefärbten, namentlich nächtliche Raupen gefressen.

Eine ähnliche interessante Beobachtung hat A. G. Butler (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 27) veröffentlicht. Er fand, dass die Raupen von Abraxes grossulariata und die Imago von Anthrocera filipendulae weder von Eidechsen noch von Fröschen gefressen werden, ebenso die Raupe von Halia vanaria. Beide Raupen blieben auch von Spinnen verschont, — während Bienen von Fröschen unbeschadet verschluckt wurden. Die drei genannten Insekten haben somit einen wesentlichen Vortheil in ihrer Vermehrung vor ihren Verwandten.

H. Müller: Ueber die Anwendung der Darwin'schen Theorie auf Blumen und blumenbesuchende Insekten (Corr.-Blatt d. Verh. d. Nat. Ver. d. preuss. Rheinlande 3. Folg. 6. Jahrg. p. 48).

Osw. Heer (Mitth. Schweiz. Ent. Gesell. Vol. III. No. 1. p. 5) widerlegt einige von Wagner in seinem Werke über d. Migrationsgesetz angeführte Beispiele von Veränderungen gewisser Insekten durch Lebensweise auf den Alpen z. B. Euprepia villica in flavia u. a.

In der „Literary and Philosophical Society of Manchester“ (Microscop. and Nat. Hist. Sect. 11. Oct. 1869) theilt ein Hr.

Joseph Sidebotham seine Versuche über künstliche Erzeugung von Varietäten mit.

Nachdem die Versuche mit differentem Futter misslangen, kam derselbe auf die, bei Pflanzen bereits angewendete Idee, Raupen unter verschiedenfarbigem Lichte zu erziehen. Von drei Partien entwickelten sich jene unter blauem Lichte langsam und zeigten krankhafte Erscheinungen, viele derselben kamen nicht zur Verpuppung und die Schmetterlinge waren auffallend kleiner; die unter orangegelbem Lichte blieben gesund, wuchsen rasch, die Schmetterlinge waren jedoch ebenfalls kleiner, die Aderung deutlicher, die blauen Flecken schiefergrau. (Zu dem Versuch wurde der sogenannte tortoises-shell butterfly (Vanessa Polychloros) verwendet. Eine dritte Partie unter gewöhnlichem Lichte entwickelte sich auf normale Weise.

Referent suchte in seinem Aufsatze über die Verwandlung der Insekten im Sinne der Descendenz-Theorie (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XIX. p. 299) nach dem Vorgange Fritz Müller's und Haeckel's nachzuweisen, dass sich in dieser Classe bei den Larven zwei Typen unterscheiden lassen: 1) die einer Campodea ähnliche Formen und 2) die Raupenformen. Letztere entstehen aus den ersteren zuweilen direkt (Meloë) und stellen gleichsam nur eine durch Anpassung erworbene Form der ersteren dar. Je nach der Aehnlichkeit der Imagines mit der Larve oder mit der Stammform, als welche die Campodeaform angenommen wird, sucht derselbe das Alter der verschiedenen Insekten zu deuten und giebt schliesslich eine allgemeine Charakteristik der Larven der Insekten-Ordnungen.

E. Frey-Gessner giebt (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. Vol. III. p. 17) Sammelberichte über Orthopteren und Hemipteren und macht interessante Mittheilungen über geflügelte Individuen von in der Regel flügellosen Arten (Hydrometra aptera) — ebend. p. 21.

A. Fauvel: Faune gallo-rhénane des Coleopteres. 1. Livr. Einleitung, 2. Staphylinidae bis Tachyporini. 1869, ist dem Ref. nicht zur Ansicht gekommen.

A. Gerstaecker: Beiträge zur Insekten-Fauna von Zanzibar No. II. Orthoptera und Neuroptera. (Dieses Arch. T. 25. Hft. 2. p. 201.)

Der Verf. macht in der Einleitung bekannt, dass für die In-

sekten und Arachniden, welche Kersten mit Vorliebe gesammelt hat und die den umfangreichsten Theil der Ausbeute der Expedition v. d. Decken's bilden, ein eigener Band in Aussicht genommen wurde. In Folge dessen werden die neuen Arten nicht wie bisher in diesem Archive ausführlich beschrieben, sondern es wird vorerst nur ein kurzer Bericht über die bereits bearbeiteten Abtheilungen gebracht und zwar nach der im Handbuch der Zoologie von Carus und G. angenommenen Reihenfolge. G. beginnt daher mit den Orthopteren und Neuropteren. Besonders reich vertreten sind die ersteren (95 A.). — Von dem Charakter der Fauna, der zwischen Mombas und dem Kilimandscharo gelegenen Länderstrecke, lässt sich sagen, dass eine Art-Identität mit specifisch Abyssinischen oder Mosambiquer Formen nur vereinzelt vorkommt, wie bei Coleopteren, jedoch fällt bei den Orthopteren eine Uebereinstimmung mit Port-Natal ganz weg, es sei denn, dass es sich um Arten handelte, welche über den ganzen Continent verbreitet sind. Von 87 näher bestimmbaren Arten haben sich 53 als neu erwiesen. Die Termiten und Phasmiden sind mit je einer, die Blattinen durch 16 A. (6 n.), die Mantiden durch 10 A. (8 n.), die Grylloden durch 10 (8 n.), die Locustinen durch 9 (7 n.), die Acridier durch 29 A. (16 n.), die Forficuliden durch 2 n. A., die Libellulinen (d. h. Odonaten) durch 9 A. (4 n.), die echten Neuropteren durch 2 bekannte A. vertreten. Den n. A. sind kurze Diagnosen beigegeben.

W. Jakowleff: Materialien zur entomologischen Fauna der Wolga Gegend (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 109).

Eine Aufzählung von 72 Hemipteren, 27 Orthoptera pseudoneuroptera und 24 Neuropteren; erstere mit 3, letztere mit 1 n. A.

G. Joseph: Die Grotten in d. Krainer-Gebirgen und deren Thierwelt (Schles. Jahrb. 1868).

Enthält auch die Beschreibung der Lebensweise, der in den Grotten vorkommenden Insekten.

Meyer-Dür berichtet über die Insekten-Fauna Corsika's (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. Vol. III. p. 7).

Der Gesammtcharakter ist eine Verschmelzung der südfranzösischen, sicilianischen und centraleuropäischen Fauna d. h. mit reducirter Arten-Zahl. Die Arten zeigen Neigung zu Lokalaberration. Die Zahl der Arten ist c. 2200.

Die von Fr. D. Pollen und D. C. Van Dam auf Madagaskar, l'île de la Réunion und den Comoren beobachteten Insekten sind von Snellen van Vollenhoven und d. Selys-Longchamps bearbeitet worden. (Re-

cherches sur la Faune de Madagascar et de ses Dependandes 5. Part. 1. Livr. Insecten Leyden 1869. 4.)

Enthält eine Aufzählung von 51 Coleopteren (7 n.), 6 Orthopteren (3 sp.? 1 n.), 7 Neuropteren (2 n.), 7 Hymenopteren, 40 Lepidopteren (3 n.), 13 Hemipteren (2 n., mehrere?) und ein Verzeichniss der bis jetzt von diesen Inseln bekannten Odonaten von Selys-Longchamps. Die neuen Arten sind auf 2 Tafeln prachtvoll ausgeführt.

Baron E. v. Ransonnet verzeichnet die auf Ceylon gesammelten Thiere (Ceylon, Skizzen seiner Bewohner u. s. w. fol. Braunschweig b. Westermann 1868. p. 156—162). Siehe auch Abh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1868. Vol. XVIII. p. 281.

Ch. V. Riley: Frist Annual Report on the noxious, beneficial and other Insects of the State of Missouri 1869.

Enthält nach der Anzeige im Canad. Entomologist Arbeiten über den »Cut-worm« (n. A.) und Weinschädlinge.

S. H. Scudder hat die entomologische Correspondenz des Th. W. Harris (Occasional Papers of the Boston Society of Nat. Hist. I) veröffentlicht.

Sie bildet einen schön ausgestatteten Grossoktav-Band mit vielen nach Harris's Handzeichnungen gemachten Holzschnitten und vier schön ausgeführten colorirten Tafeln. Nebst der eigentlichen Correspondenz enthält der Band noch ein vollständiges Verzeichniss aller Schriften dieses Autors, Abdrücke vieler in Zeitschriften (z. B. New England Farmer u. a.) enthaltenen Aufsätze, ferner eine Anzahl Beschreibungen von Larven (89 A.) und ihrer Lebensweise und z. Th. neuer Arten. Aus den Briefen, welche für Coleopterologen und Lepidopterologen besonders wichtig sein dürften, heben wir eine Tabelle der Gattungen der Nordamerikanischen Elateriden (p. 99), einen Bericht über das ♂ von *Oiketicus* die systematische Stellung von Platypteryx sowie eine ausgedehnte Betrachtung der *Cecidomyia* destructor und deren ursprüngliche Heimath (Europa, nicht Amerika) (p. 184); und über *Xenos Peckii* (p. 226) hervor. (Die Larven siehe bei den Ordnungen.)

S. Scudder: Entomological Notes part II. — hat die Lepidopteren (Diurna) von Alaska und die Orthopteren bearbeitet.

L. K. Schmarda: Bericht über die Fortschritte unserer Kenntniss von der geographischen Verbreitung der Thiere (Geopraph. Jahrbuch v. Behm bei Perthes

Bd. III. 1870. p. 211 sq.), stellt die in den letzten Jahren über Insekten erschienenen Arbeiten in dieser Richtung zusammen.

Von Sepps „Nederlandsche Insecten„ fortgesetzt von Snellen v. Vollenhoven, sind 1869. v. d. 2. ser. 2. Deel. No. 39—50 erschienen.

Enthalten meist Lepidopterologisches und die Verwandlung einer Anthrax-Art in einer Lepidopteren-Puppe.

Moriz Wagner beleuchtet (Sitzb. der k. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München 1869. I. Hft. IV. p. 415) den Nutzen des von Gemminger und Harold herausgegebenen Catalogus Coleopterorum in zoogeographischer Hinsicht.

Wakefield hebt (Proc. Ent. Soc. London 1869. XVII) die ArmuthNeuseelands an Insekten hervor, deren geringe Zahl im Einklang mit jener der höheren Thiere steht. Fereday brachte nicht mehr als 15 Tagschmetterlinge und 250 Motten zusammen, er selbst fand circa 120 Coleopteren, 30—40 Hymenopteren und circa 150 Diptera. Alle zeigten eine gewisse Aehnlichkeit mit englischen Formen obschon sie meist unvollkommener waren.

Viele höchst interessante Mittheilungen über das Vorkommen, die Lebensweise, geographische Verbreitung und das Einsammeln von Insekten in den Tropen enthält A. R. Wallace's Werk: Der Malayische Archipel u. s. w., (deutsche Ausgabe von A. B. Meyer Braunschweig 1869).

Von grossem Interesse sind die Beobachtungen über den Dimorphismus der Weibchen des Papilio Memnon, deren Hinterflügel einmal langgeschwänzt, ein andermal nur wellig gerandet sind. Die Weibchen der ersteren Form weichen dadurch nicht nur von ihren Männchen ab, sondern sehen dem Papilio Cöon ähnlich und stellen einen Fall von Bate's Mimicry dar. Solche Imitations-Typen sollen vor den Angriffen der Vögel gesichert sein, da letztere eine noch nicht erklärte Abneigung von den Papilio-Arten der Cöon-Gruppe haben. Merkwürdig ist, dass beide Formen der Weibchen aus einer Brut entstehen und es nie Zwischenformen giebt. — Sehr anziehend ist die Schilderung über das Benehmen der Callima paralecta, welche sitzend einem nah am Stengel hängenden dürren Blatte täuschend ähnlich sieht, wobei der Sporn der Hinterflügel als Blattstiel fungirt,

während die Flügelzeichnung eine deutliche Mittelrippe vorstellt. (Diese in so weiter Ferne gemachte Beobachtung müssen wir nicht als so vereinzelt dastehend betrachten und nicht vergessen, wie auch unsere Tagfalter eine ganz ähnliche List ihrer Verfolgung entgegenstellen. — Unsere Satyriden, z. B. Alcyone, setzt sich an einen Föhrenstamm genau so, dass sie einer abstehenden Rindenschuppe gleicht, die Thecla pruni u. a. geben fast der Callima ähnliche Bilder, ja überhaupt sehen wir nur Insekten, wenn sie sich bewegen, um sitzende zu erkennen, muss das Auge bereits darauf eingeübt sein, da sie meist durch die ähnliche Umgebung geschützt werden. Bei Nachtfaltern ist das längst als selbstverständlich todtgeschwiegen worden, und man betrachtete diese Thiere eben in dieser Zweckmässigkeit erschaffen.) — Es würde zu weit führen, wollten wir alles hervorheben, was der geistreiche Verf. über jede Inselgruppe erwähnt. Wir beschränken uns nur auf wenige der vielen bemerkenswerthen Angaben. Besondere Eigenthümlichkeiten zeigen die auf Celebes vorkommenden Insekten. Bei den Papilioniden und Pieriden manifestiren sich dieselben in drei Punkten. 1) Dass die Vorderflügel am Vorderrand stark gebogen oder 2) nahe der Basis plötzlich geknickt oder 3) am Ende verlängert und oft hackig sind, im Gegensatz zu den Flügeln von nahe verwandten Arten derselben Gattungen der umliegenden Inseln. Da solche Flügel zum Fluge tauglicher sind, so schliesst W., dass diese Falter einstmals einer grösseren Verfolgung ausgesetzt waren und die Insektenfresser früher durch mehr Arten vertreten waren, als es jetzt der Fall ist. Die auf allen übrigen Inseln zwischen Indien und Neu-Guinea vorkommende Käfergattung Lomaptera fehlt auf Celebes. Durch die Eigenthümlichkeiten der Fauna schliesst W., dass Celebes der älteste Theil des Archipels sei. Von Neu-Guinea hebt der Verf. die bereits früher von Gerstaecker beschriebenen gehörnten Fliegen (Elaphomyia = Phythalmia Gerst.) hervor.

Kleinere Mittheilungen machen P. Mabille (Sammelbericht Lepidopt. aus Carcassone Ann. Soc. Ent. Fr. p. 386), Abeille de Perrin (Sammelberichte ebenda 410 Coleopt.).

Kleinere Mittheilungen und Beiträge zur Kenntniss der Canadischen Fauna geben: Billings, Bethune, Couper (Lepid. Gallen), Pettit (Coleopt.) Canad. Entom. —

Goldenberg: Zur Kenntniss der fossilen Insekten in der Steinkohlenformation. (Neuer Jahrb. f. Mineralogie u. s. w. v. Leonhard und Geinitz 1869. p. 158. T. III.)

Enthält die Beschr. von *Blattina leptophlebica, russoma, affinis Manebachensis, Geinitzi, parvula, spectabilis* n. Art., *euglyptica* Germ.,

Weissiana, Rückerti n. A., *Macrophlebium Hollebeni* (? Fulgoridae), *Fulgorina Klieveri* n. Arten und Gattg. aus den Saarbrücker Steinkohlengebirgen.

Als Nachtrag für den vorigen Bericht führen wir noch A. Dohrn's neuerdings vorgenommene Untersuchung der Mundtheile von *Eugereon* und dessen Beschreibung der *Fulgora Ebersi* n. sp. aus derselben Formation an (Palaeontographica Dunker und Zittel T. 16. p. 129. T. VIII).

Da beide Arbeiten sehr verwandte Insekten betreffen, so wäre ein Vergleich von Seite Goldenberg's mit den Arbeiten Dohrn's sehr lohnend gewesen. Sonderbar erscheint es immer, dass ersterer von der schönen Untersuchung des Eugereon's keine Erwähnung macht.

H. Ir. Weijenbergh giebt einen Prodromus seiner Bearbeitung der fossilen Insekten von Solenhofen aus Teyler's Museum in Harlem. (Tijdschrift v. Entomologie T. XII. 2. ser. Deel 4. p. 230.)

Enthält ein Verzeichniss der bis jetzt aus diesem Lager bekannten, nebst einigen vom Verf. beschriebenen Arten, ferner vom Verf. neu aufgestellte im »Archives du Musée Teyler T. II« beschriebene Arten aus verschiedenen Ordnungen. Schliesslich folgen allgemeine Betrachtungen über diese Fauna und über die von Germar und Hagen bereits gestellte Frage, wie diese Insekten versteinert wurden.

V. Motschoulsky: Genres et espèces d'Inscctes publiés dans differents ouvrages par c. auteur. (Horae Soc. Ent. Ross. Suppl. Bd. zu T. VI. Petersb. 1869.)

Enthält die 1. Partie eines Verzeichnisses aller von M. beschriebenen Insekten.

A. G. Butler hat begonnen, die später in den „Lepidopt. exoticis" näher zu beschreibenden n. Arten in eigenen, unter dem Titel „Cistula Entomologica" erschienenen Heften zu charakterisiren. Das 1. Heft enthält neue Rhopalocera aus der Sammlung von Herb. Druez.

Unter dem Titel: Petites Nouvelles Entomologiques erschien in Paris bei E. Deyrolle eine neue Zeitschrift, welche in Kürze alle neuen Publikationen auf dem Gebiete der Entomologie anzeigt, sowie einzelne neue Beobachtungen veröffentlicht und bespricht. Aus dem Jahre 1869 liegen 12 Nummern vor. (Juli bis Dec.). In Betreff der neuen Arten können wir nur die Ansicht v.

Harolds (Coleopt. Hefte v. J.) theilen und wünschen, dass deren Bekanntmachung auf diese Weise in der Folge unterbleibe. Ref.

Die Zahl der entomologischen Zeitschriften ist in Amerika durch eine »The Canadian Entomologist« (edited by the Rev. C. J. S. Bethune M. A. Toronto Vol. I. Aug. 1868 bis Juli 1869) vermehrt worden. Derselbe enthält zahlreiche Sammelberichte, biologische Mittheilungen, Beschreibungen neuer Arten u. s. w. sowie Literaturberichte. Wir können von den vielen kleinen Mittheilungen nur eine Auslese bringen und die neu beschriebenen Arten verzeichnen.

Walsh's und Riley's: American Entomologist (Vol. II. Hft. 1—8) enthält zahlreiche biologische Mittheilungen besonders über schädliche Insekten, Gallen u. s. w.

Wir heben folgende Gegenstände daraus hervor, welche meist durch Holzschnitte erläutert sind: *Odynerus flavipes* (Bau), *Chaerocampa pampinatrix, Limacodes pithecium, Clisiocampa americana, Thyridopteryx ephemeraeformis, Gortyna zeae, Tenthrediniden-Gallen, Sphinx Achemon, Empretia stimulea, Cecidomyien-Gallen*, (C. impatientis O. S.) Galle auf *Quercus seminator*, Galle auf *Lygodesmia pisum* (siehe Cynipidae), *Sphinx Satellitia* L., Sat. *Cecropia* und deren Parasiten (Exorista cecropiae Riley, Ophion macrurum, Chalcis n. sp., Cryptus nuncius Say), gallenbildende Käferlarven (Forts. von Walsh Artikel über die Gallen und deren Erzeuger), *Buprestiden* auf Rubus- und Vitis-Arten, *Paphia glycerium*, *Sphinx Abbotii* (Raupe und Puppe), *Xyleutus robiniae* (Metamorph.) *Conotrachelus nenuphar* (Metamorph.), *Alypia octomacula, Eudryas grata* (Raupe), Galle v. *Diastrophus nebulosus*; *Procris americana* (Metamorph.)

C. A. Dohrn: Doctor und Apotheker u. s. w. Stett. Ent. Zeit.

Eine anziehende Darstellung des Sprachreinigerthums in der Entomologie.

Derselbe: Species-Namen aus Schönherr's Werken. Ebenda.

Der Verf. spricht seine Ansicht gegen den Usus aus, den Namen des Autors mit dem des Gebers zu vertauschen.

Rye giebt Berichtigungen in der Nomenclatur vieler Arten (Ent. Annual 1869).

Roo v. Westmaas bespricht das Sammeln und Aufbewahren von Insekten, besonders von Schmetterlingen (Tijdschrift von Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel. p. 128).

Schiner erklärt (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in

Wien T. XIX. p. 3) einen neuen von ihm nach der Winnertz'schen Idee konstruirten Zeichenapparat, der sich vor allen dadurch auszeichnet, dass das Bild direkt auf ein weisses Papier geworfen wird und der im Wesentlichen ein umgekehrtes Mikroskop ist, bei welchem der Raum zwischen dem nach abwärts gekehrten Ocular und dem Zeichenpapier verdunkelt wird, während Winnertz früher das Bild auf einer mit Strohpapier überzogenen Glasplatte über dem Ocular im durchfallenden Lichte aufnahm. Für Entomologen ist der Schiner'sche Apparat zum Zeichnen von Umrissen und Flügeln von bedeutendem Nutzen. — (Siehe auch den Nachtrag p. 723 und Berl. Ent. Z. 13. Jahrg. p. 302.)

G. R. Crotch giebt eine neue Methode zum Einsammeln von Käfern an (Entomologist IV. p. 230).

Giorg. Roster berichtet über Schiner's Microsc. Zeichenapparat (Bull. Soc. Ent. Ital. T. I. p. 306 fig.).

Kriechbaumer über Meyer-Dür's Präparation kl. Insekten (Mitth. Schweiz. Ent. G. T. III. p. 151).

Meyr-Dür bespricht das Aufbewahren kleiner Insekten (Mitth. Schweiz. Ent. Gesell. III. p. 22).

Kleinere Mittheilungen, besonders über neue englische Arten machen: Wratislaw Rev. Dianthaechii echii Hufn. (Entomologist IV. p. 214), Newman (Diptera p. 215 l. c.), derselbe (Hymenoptera l. c. p. 217, Coccidae). Moncreaff (Orchestes alni in einem Weissdornzweig l. c. p. 219), Harpur Crewe (Abraxes grossulariata auf Sedum p. 260. l. c.), J. Greene (Notodonta trepida p. 260. l. c., lange Verpuppung), C. Horne (über die Syrphus-Schwärme in England p. 356).

Orthoptera.

Carlo Ausserer: Neurotteri Tirolesi colla Diagnosi di tutti i Generi Europei P. I. Pseudoneurotteri Tav. VIII u. IX (Annuario Soc. nat. a. Modena).

Der Verf. hat durch diese Arbeit wesentlich zur Verbreitung der Kenntniss der Pseudoneuropteren beigetragen. Die Einleitung enthält eine ausführliche Beschreibung der äusseren Theile, der Verwandlung und geographischen Verbreitung dieser Insekten. Die Arten sind in analytischen Tabellen gut charakterisirt. Die Odonaten sind meist nach Selys's Diagnosen, die übrigen nach den

Arbeiten des Referenten beschrieben. Bei genauerer Durchforschung dürften sich wohl auch neue Arten in diesen Gegenden finden lassen. Von der Fauna Niederösterreichs weicht die Tirols nur durch das Vorkommen einiger südlicher Agrione und 1 Anax-Art ab. Die beiden Tafeln sind dem Flügeladernverlauf und den Hinterleibsanhängen gewidmet.

Janos Frivaldszky hat eine selbstständig erschienene (Pest bei Ferd. Eggenberger 1867) Arbeit über die Orthoptera genuina Ungarns (Monogr. orthop. Hungariae) in ungarischer Sprache verfasst.

In derselben sind einige neue Odontura-Arten lateinisch beschrieben. (Siehe die Familie.) Die Arbeit giebt einen interessanten Einblick in die geographische Verbreitung der östlichen Orthopteren-Formen. — Die Haupttypen und neuen Arten sind auf 7 lithogr. Tafeln kenntlich und die einzelnen charakteristischen Theile vergrössert abgebildet.

H. Hagen: Zur Odonaten-Fauna von Neu-Granada nach Lindig's Sammlungen (Stett. Ent. Z. p. 256).

Der Verf. zählt 24 Arten auf — 8 Calopteryginen (1 neu), 8 Agrioninen (3 neu) und 8 Libellulinen (1 neu) — charakterisirt die neuen Arten und vervollständigt die Beschreibungen der schon bekannten Arten.

De Selys-Longchamps hat, Bulletins de l'Academie royale de Belgique 2. ser. T. XXVII u. XXVIII. 1869) abermals zwei Nachträge zur Monographie der Calopterygiden und Gomphiden veröffentlicht, welche die Beschreibungen vieler neuen Arten enthalten. Die von Hagen, M'Lachlan d. Ref. u. A. seither beschriebenen Arten werden ebenfalls charakterisirt.

Referent giebt eine Uebersicht der ihm aus dem Museum Godeffroy zur Bestimmung durch Hr. Custos Schmeltz eingesendeten Pseudoneuropteren (24 Arten) und beschreibt 5 n. A. von den Samoa-Inseln aus Australien und Chile (4 Agrioniden, 1 Perlide, Verh. d. k. k. zool.-bot. G. T. XIX. p. 9).

H. de Saussure: Essai d'un Système des Mantides (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. T. III. p. 49 sq.)

Obschon der Verf. die von Burmeister in seinem Handbuch d. Entom. und Audinet-Serville befolgte Eintheilung der Mantiden in Bezug der Hauptgruppen dem Wesen nach beibehalten hat, sah

er sich doch durch den reichen Zuwachs an neuen Gattungen und Arten genöthigt namentlich in Betreff der Unterabtheilungen neue charakteristische Merkmale aufzusuchen und eine Zahl Subtribus zu errichten, namentlich in der Tribus Mantii sibi und Acanthopsii. Die von dem Verf. entworfene Synopsis der Genera ist zu einem Auszuge nicht mehr geeignet und müssen wir auf die Arbeit selbst verweisen. Die neuen Gattungen siehe b. d. Familie.

Derselbe hat einen Vergleich der von ihm im 1. fasc. seiner Mélanges Orthopt. und in der Revue et Mag. 1864 beschriebenen Blatten mit jenen in der Monographie „Nouv. Syst. des Blattaires von Brunner v. Wattewyl 1865 aufgestellten Arten unternommen (Mém. d. l. Soc. de Physique de Genève T. XX. 1. P. p. 227. pl.)

Diese Arbeit bildet zugleich den 2. fasc. seiner Mélanges Orthopterologiques. Der Verf. folgt dem Brunner'schen Systeme und beschreibt an den betreffenden Stellen die neuen Arten.

Derselbe beschreibt in ausführlicher Weise eine Anzahl Phasmiden-Arten, welche er bereits früher (Revue et Mag. d. Zool. 1868) aufgestellt hat, sowie einige Arten Westwood's näher. Der Verf. behält die systematische Reihenfolge nach letzterem (Catal. of Orthopt. Ins. Brit. Mus. Phasmidae 1859) nur aus Mangel an Materiale zur Begründung eines natürlichen Systemes bei, und reiht seine Arten in die von Westwood angenommenen Gattungen ein. (Mém. Soc. de Phys. d. Genève T. XX. Part 1. p. 290.) Auf Taf. II u. III sind charakteristische Abbildungen gegeben.

Eine prachtvoll ausgestattete Arbeit ist in der Peabody Academy of Science (first Memoir Vol. 1 number 1) von Samuel H. Scudder über die Gryllotalpen — Revision of the large, stylated, fossorial Crickets, Salem 1869 — erschienen. Auf einer Kupfertafel sind die Vorderbeine und Flügel charakteristisch dargestellt. — (Siehe die Familie.)

Derselbe bespricht die Reihenfolge der Familien der Orthoptera genuina (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. T. XII. p. 228 sq.)

Nach einem Rückblick auf alle bisher erschienenen Systeme dieser Ordnung und mit Rücksicht auf V. Graber's Ansicht — die indess vor letzterem auch niemand bezweifelt hat — schlägt er

folgende absteigende Anordnung der Familien vor: Gryllides, Locustariae, Acrydii, Phasmidae, Mantides, Blattariae, Forficulariae.

J. Singer: Die Orthopteren der Regensburger Fauna morphologisch, biologisch und systematisch skizzirt. (Jahresbericht über d. k. Lyceum und Gymnasium etc. zu Regensburg f. 1868—69).

Enthält eine gute Charakteristik von 47 a. a. O. vorkommenden Arten mit sehr nützlichen Bemerkungen über deren Lebensweise und Entwickelung. In der Einleitung ist in Kürze die Morphologie der Orthopteren vorausgeschickt.

Fr. Walker: Catalogue of the specimens of Dermaptera saltatoria and Supplement to the Blattariae in the Coll. of the British Mus. 1869. Ende.

Unter diesem sonderbaren Titel veröffentlicht der Verf. ein Verzeichniss der Grylloden und Locustinen des Brit. Mus. und als Nachtrag zu seinen Blattiden die aus dieser Familie von Brunner in dessen Syst. d. Blatt. beschriebenen Arten. Welchen Werth die in dieser Arbeit aufgestellten n. Gattg. und Arten haben, müssen wir dem Specialisten zur Beurtheilung überlassen.

Derselbe: Cataloge of the specimens of Blattariae in the Collect. of the British Museum London 1868, erschienen 1869.

Ganz ähnlich den früheren Arbeiten dieses Verf. enthält dieser Catalog die Beschreibungen von vielen neuen Arten und Gattungen, im Ganzen eine Aufzähluug von 696 (330 n.) Arten. Brunner's Blattiden-Monographie ist dem Verfasser noch nicht bekannt gewesen.

v. Frauenfeld (Zool. Miscell. XVI) zählt die Pflanzen auf, in welche *Platycleis* (*? bicolor* Ph.) seine Eier ablegt und giebt eine genaue Beschreibung und Abbildung der Lagerstätte.

Nach Ed. Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 453) legt *Oecanthus pellucens* seine Eier nach Art der Locustinen in Pflanzenstengel, (hauptsächlich in Centaurea nigra) und weicht hiedurch von den übrigen Grylloden ab, deren Verbindung mit den Locustinen jedoch eine immer engere wird. Ein beigegebener Holzschnitt erläutert die Lage der Eier in der Pflanze und die Form der Eierlegscheide.

S. J. Smith: Orthoptera of the State of Maine

(Proceed. Portland Soc. Nat. Hist. Vol. I. P. 2. p. 152). Ist uns nicht zugekommen.

Thomas hat eine synoptische Tabelle aller Gryllo-den-Genera und einen Nachtrag zu Scudder's Verzeichniss der Orthopteren veröffentlicht (Amer. Ent. Vol. II. p. 206).

Blattina. Gerstaecker beschreibt folgende n. A. (l. c. p. 205—208) aus Zanzibar: *Ceratinoptera dimidiata, Phyllodromia bimaculata, Derocalymma porcellio* ♂ ♀, *D. lampyrina, D. capucina, Gynopeltis* nov. gen. *picta* — (irrthümlich als *Heterogamiae Aegyptiacae* Larva von Schaum Ins. Mosamb. aufgeführt).

Die n. G. *Gynopeltis* ist mit *Heterogamia* Burm. verwandt, ihr Körper aber nackt, glatt, die Vorderschenkel gedornt und die Lamina supraanalis des ♀ anders geformt.

Saussure stellt (l. c.) folgende n. Gatt. u. Arten d. F. auf: *Theganopteryx, indica, jucunda,* Ost-Ind., *fallax* Pat. ?; n. S. Gatt. *Pseudectobia* von *Ectobia* durch das Geäder verschieden, welches wie bei *Blatta* ist, sp. *Luneli* Sauss. Revue 1868; n. A. *insularis* Ile d. France und *liturifera* Stål; *Anaplecta otomia* n. sp. Mexiko, *Aphlebia madecassa* Madagk., *Temnopteryx nana* Senegal, *obscura* Ost-Ind. *Blatta* (Saussure behält den von Brunner gänzlich verworfenen Linné'schen Namen für die Gruppe Phyllodromia bei) *bitaeniata* Austral.; *similis* Neuholl.; *affinis,* L'ile de Bauda; *anomala,* Gabon; *Ischnoptera 3-ramosa,* Neuholl.; *capensis,* Cap b. sp.; *ramosa,* Ost-Ind.; Gatt. *Platyzosteria biloba,* Amboina; *Periplaneta affinis,* Ost-Ind.; *Epilampra melanosoma,* Ost-Ind.; *olivacea,* Cochinch.; *manillensis, javanica*; Ep. *(Homalopteryx) regina,* Cochinch.; *pectinata,* Neuholl.; *Paratemnopteryx* Sauss. n. Gatt. Charakter der Gattung *Temnopteryx* aber die Tarsen ohne Haftlappen. *P. australis* n. sp. Neuholl. — *Perisphaeria madecassa,* Madagask.; *Homöogamia sinensis,* N.-China; *Parahormetica bengalensis*; *Dasyposoma castanea* Neuholl.; *Panesthia forceps* Ost-Ind.; *Paranauphoeta limbata* Ost-Ind.

Derselbe stellt als neue Formen auf (Revue et Mag. d. Zool. 2. ser. T. XXI. p. 109): *Loboptera araucana, Temnopteryx lobipennis, Blatta albida, fusca, Pseudophyllodromia hystrix, Thyrsocera obscura, nigrita, americana, Brunneri,* (crinicornis Brunn.), *Ischnoptera bilunata, vilis, parvula, castanea, Pseudischnoptera* n. Gatt. für Bl. lineata Oliv., *Chorisoneura inquinata, minuta, multivenosa, Parahormetica cicatricosa, Dasyposoma marmorata, Blabera Brunneri,* — Südamerika und Mexiko.

Ischnoptera hyalina Scudder (Trans. Americ. Entom. Soc Vol. II. p. 307) eine n. A. N.-Amerik.

Walker stellt l. c. als neue Gattungen auf: *Libisoca,* verw.

m. *Blabera* type: *aequalis* n. A. St. Domingo; *Tarraga* verw. m. Latindia, type: *guttiventris*, Rio; *Sisapona*, verw. m. d. vor., type: *marginalis* n. A. Tejuca, *Laxta* ebendah., type: *oniscoides* Austr. und *chitonoides* (Pat.?) n. A.; *Ergaula* verw. m. Latindia, type: *scarabaeoides* n. A. Philipp.; *Culama*, verw. m. Proscratea, type: *pilosa*, n. A. Brasil.; *Catara* verw. m. Zetobora, type: *rugicollis*, Sarawak; *Lupparia*, type: *adimonialis*, Philipp., *Riatia*, type: *pallicornis* Ega, beide verw. m. Phoraspis und Phlebonotum; *Stenoblatta* verw. mit Hypnorma, type: *parallela* n. A. Brasilien.

Derselbe beschreibt l. c. Suppl. p. 123 als n. Arten: *Zetobora guttipennis* Mexiko; *Epilampra* 9, *Blatta* 10, *Ischnoptera* 8 (z. Th.?), *Periplaneta* 3, *Tivia* n. Gatt., type: *simulatrix* n. A. Ngami-See.

Mantodea. Gerstaecker beschreibt l. c. p. 208, 211 als neu: *Tarachodes pantherina, modesta, Mantis Kersteni, M. agrionina, M. vincta, M. superciliaris, M. galeata. Pyrgomantis* nov. gen. (Diese Gattung wiederholt die Form einer *Tryxalis* unter den *Mantiden* und ist von *Phyllocrania* Burm. durch die Struktur der Füsse und des Hinterleibes, sowie durch die Stellung der Nebenaugen sehr verschieden.) Sp. *singularis*.

Saussure stellt l. c. folgende neue Gattungen und Arten auf: *Pseudovates* n. Gatt. für *M. tolteca* Sauss., *Idolum diabolicum* n. Gatt. und A. trop. Afrika, *Empusa Humbertiana* n. A. Ceylon; *Idolomorpha spinifrons* Brasil.; *Chiropacha capitata*, Afrika; *Chiropus dives* n. Gatt. u. A. Benguela, *Gonatista cubensis* n. Gatt. und A. Cuba; *Humbertiella perloides* Senegal; *ceylonica*, *indica* (type Servillii de Haan); *Liturgousa* n. Gatt., type: annulipes Serv., n. A.: *cayennensis*; *Acontista cordillerae*, Guyana; *Iridopteryx iridipennis, glauca* n. Gatt. und A. Ceylon; *Gonypeta* Type punctata Haan, n. A. *Humbertiana, trincomaliae*, Ceylon, *Benguelae* W. Afrika; *Miopteryx perloides, phryganea* n. Gatt. und A. Patria ?; *Iris*, type oratoria L., n. Subgenera *Iris* und *Fischeria* letztere mit 1 n. A.: *Syriaca*; *Archimantis*, type, latystylus Serv.; *Stagmomantis*, type, carolina L., n. A.: *Nahua*, Mexiko; *Cardioptera cupido, translucida*, Brasilien? *Coptopteryx*, type; argentina Burm., claraziana Sauss. Argent. Rep.; *Oxyops*, type: *rubicunda* Stoll; *Stagmatoptera biocellata*, Brasilien, *Hierodula coarctata*, Ost-India, Afrika ? ?); *tenuidentata*, Indien, 9 *dentata* Syrien, *bicarinata* Indien ?; *Mantis emortualis ?, japonica, Tenodera capitata ?, angustipennis* Java ?, *Phasmomantis*, type: Guerinii Reich.; *Daniura Bolauana*, Zanzibar; *Thespis cubensis, surinama, phthisica* Süd-Amerika; *Parathespis Humbertiana*, Ceylon; *Oligonyx bicornis, filiformis* Süd-Amer.; *Brunneria subaptera* Argent. Republ.; *Choeradodis squilla*, Ceylon, *Parameles Picteti* Spanien,

Creobotra apicalis, Assam, *Hymenopus coelebs*, Patria ?, *Pseudomantis* ohne type. species australenses, *Yersinia*, type brevipennis Yersin, *Oxyophthalmus* n. Gatt. ohne Type.

Phasmodea. Gerstaecker beschreibt l. c. p. 211 als n. A. *Bacillus leprosus.*

Ischnopoda Reyi Grandidier (Guerin Revue et Mag. d. Zoolog. 2. ser. T. XXI. p. 292) eine n. Gatt. und A. vom Zambese.

Lucas bespricht die Charaktere von *Ischnopoda Reyi* Grandidier und deren Unterschied von *Palophus* Westwood. (Ann. Sc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 430).

Eurycantha calcarata und *insularis* Lucas (Bullet. Soc. Ent. Fr. 1869. p. XXV) 2 n. A. Salomons-Inseln.

Gryllodea. C. Fuss beobachtete (Verh. und Mitth. d. siebenbürgischen Ver. f. Naturw. Hermannstadt XX. Jahrg. 1869. p. 146) *Myrmecophila acervorum* Pnz. in Siebenbürgen bei *Formica fusca* Latr. und ergänzt Fischer's Beschreibung derselben, indem er besonders auf die Stellung der Cerci nach vorne (beim lebenden Thiere) aufmerksam macht.

Gerstaecker beschreibt l. c. p. 211 als neu: *Gryllotalpa debilis*, *Gryllus physomerus*, *Gr. pulchriceps*, *Gr. xanthoneurus*, *Gr scenicus*, *Gr. laqueatus*, *Gr. diadematus*, *Gr. contaminatus.*

Kirschbaum ist der Ansicht dass Gryllotalpa kein Pflanzenfresser, sondern ein Raubthier sei; A. Dohrn theilt ebenfalls diese Ansicht und spricht über die Begattung und Anatomie dieses Insektes. (Tageblatt d. 43. Versamml. Naturf. und Aerzte p. 180).

Scudder errichtet l. c. für die Sectionen A. und B. Burmeister's Gattungen d. h. nach der Bildung der Vorderschienen: Vorderschienen 4-fingerig *Gryllotalpa* aut.; — 2-fingerig: *Scapteriscus* n. Gatt, — Type der ersteren ist *Gr. vulgaris* L. (15 Arten, 2 n.: *fossor* West- und Süd-Afrika *oryctes China*); type d. n. Gatt. ist *Gr. mexicana* Burm. (8 Arten, 4 n.: *tenuis* Brasilien, *vicinus* Süd- und Central-Amerika; *Agassizii* Schweiz, ? eingewandert aus Central-Amerika; *abbreviatus* Brasilien).

Walker stellt l. c. folgende neue Formen auf: *Gryllotalpa* 3, *Brachytrypes* 7. *Gryllus* 62, *Tafalisca* n. Gatt., type *lurida* n. A, St. Domingo; *Carsidava* n. Gatt., type: *cinerascens* n. A. Para; *Nessa* n. Gatt. 2 Arten, type: *linearis* Süd-Amerika, *Landreva* n. Gatt., type: *insignis*, n. A. Ceylon, *Nemobius* 7, *Argijala* n. Gatt., type: *brasiliensis* n. A., *Orochares* 4, *Itara* n. Gatt., type: *sericea* n. A., Silhet; *Madasumma* n. Gatt., type: *ventralis* Nord-Hindostan, n. A.; *Lobeda* n. Gatt., type: *ovalis* n. A. Natal; *Eneoptera* 4, *Phyllopalpus* 7, *Eurepa* n. Gatt., type: *marginipennis* Svan-River, n. A.; *Lerneca* n. Gatt., type: *varipes* Amazon.; *Salmania* n. Gatt., type: *sordida* n. A. Nord-Australien; *Scleropterus* 3,

Lebussa n. Gatt., type: *tenuicornis* n. A. St. Domingo; *Platydactylus* 21, *Laranda* n. Gatt., type: *tibialis* n. A., Rio Janeiro; *Zaora* n. Gatt., type: *cinctipes* n. A., Jamaika; 3 Arten; *Orbega* n. Gatt., type: *pallida* n. A. ?, *Nisitra* n. Gatt., type: *marginata*, n. A., Borneo; *Oecanthus* 7; *Laurepa* n. Gatt., type: *valida* n. A., Jamaika, 7 A.; *Tarraga* n. Gatt., type: *obscura* n. A., Hindostan; *Nocera* n. Gatt., type: *pallida* n. A., Samoa-Inseln; *Trigonidium* 1; *Luzara* n. Gatt., type: *rufipennis* n. A., Columba 2 A.; *Phalangopsis* 4, *Ornebius* 1; *Xabea* n. Gatt., type: *decora Sumatra* n. A.

Locustina. J. Frivaldszky beschreibt folgende z. Th. von Fieber in litt. benannte neue Arten (l. c. p. 90 sq.): *Odontura affinis, Brunneri, modesta, speciosa, laticauda, discoidalis* aus Ungarn. — (Taf. II, III und IV.)

Gerstaecker beschreibt l. c. p. 213 als neu: *Eugaster loricatus, E. ephippiatus, E. talpa, Cymatomera paradoxa, Xiphidium hecticum, Phaneroptera punctipennis, Ph. tetrasticta.*

V. Ghiliani berichtet über *Phaneroptera liliifolia* Fbr. und deren Varietäten (Bullett. Soc. Entom. Ital. T. I. p. 53).

Lucas giebt eine ausführliche Beschreibung des *Eugaster Servillei* Reich. und Fairm. in beiden Geschlechtern und beschreibt eine neue Art: *Eug. Maurelii* vom Senegal (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 82. fig.).

Xiphidium attenuatum Scuddder (Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. II. p. 305) eine n. A. Illinois.

Walker stellt als neue Formen auf: *Monocerophora* n. Gatt., type: *minax*, Pernambuco, n. A.; *Anostostoma* 1, *Hemideina* n. Gatt. type: *thoracica* White, 7 A.; *Licola* n. Gatt., type: *Couloni* Sauss.; *Gryllacris* 37, *Larnaca* n. Gatt., type: *fasciata* n. A., Sarawack; *Stenopelmatus* 10, *Lezina* n. Gatt., type: *concolor* n. A., Egypt. *Ceuthophilus* 4, *Macropathus* n. Gatt., type: *filifer* n. A., Neu-Seeland, 3; *Libanasa* n. G., type: *incisa*, n. A., Natal: *Machamala* n. Gatt., type: *armata* n. A. P. ?; *Licodia* n. Gatt., type: *pallipes* n. A. St. Domingo, 2 A., *Lutosa* n. Gatt., type: *marginalis* n. A. Pat. ?; *Lucina* n. Gatt., type: *opilioides* n. A., Brasilien, 2 A.

Acridiodea. Gerstaecker beschreibt l. c. p. 215 sq. als neu: *Tryxalis sulphuripennis* ♂♀, *Opomala brachyptera, Poecilocera aegrota, P. atriceps, Petasia hecate, Sphenarium pulchriceps, Chrysochraon dasycnemis, Chr. semicarinatus, Choroetypus hippiscus, Pamphagus atrox, Acridium Deckeni, Catantops decoratus.*

Stenocrobylus nov. gen. (durch die Bildung des Scheitels, (der so schmal ist, dass beide Augen fast zusammenstossen von Caloptenus verschieden) sp. *St. cervinus.*

Ixalidium nov. gen. (Processus prosternalis compress am Ende fast zweilappig, Körper flügellos) sp. *Ix. haematoscelis.*

Hymenotes humilis, *Tetrix condylops* n. A. ebenda.

Epacromia angustifemur Ghiliani (Bullet. Soc. Entom. italiana T. I. p. 179) eine n. A. Italien. (Siehe auch Ann. Soc. Ent. Belgique XII. p. XLIX).

Scudder giebt l. c. p. 324 Harris' Beschreibung von *Acrydium femur-rubrum* De Geer und *curtipennis* Harr. nach lebenden Exemplaren.

Opsomala aptera, *Gomphocerus simplex*, *Oedipoda carinata*, *Tettix femorata* Scudder (Trans. Americ. Ent. Soc. Vol. II. p. 306) neue Arten Nord-Amer.

Oedipoda virgula Vollenhoven l. c. 11. tab. 2. fig. 2, n. A. Madagaskar.

Forficulina. *Pygidicrana Daemeli* Cap York und *Echinosoma Yorkense* ebendah. H. Dohrn Stett. Ent. Z. p. 238 2 neue Arten.

Gerstaecker beschreibt l. c. p. 221 als neu: *Brachylabis laeta* und *Forficula (Apterygida) gravidula.*

F. Walker spricht sich (Entomologist IV. p. 356) nach seinen neuen Beobachtungen für die Ansicht aus, dass die Forficula-Arten zum Entfalten der Flügel sich ihrer Analzangen bedienen.

Japygidae. *Japyx gigas* vom Referenten eine n. A. aus Cypern von Kotshy gesammelt. Durch bedeutende Länge von den bekannten Arten verschieden (Körperl. — 26 Mm.) Derselbe erwähnt das Vorkommen von *J. solifugus* bei Wien. — Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XIX. p. 557.

Poduridae. C. O. v. Porath giebt ein Verzeichniss von 18 in Schweden gesammelten Poduriden (3 Smynthurus, 5 Orchesella, 2 Degeeria, 2 Isotoma, 1 Macrotoma, 2 Lepidocyrtus, 1 Podura, 1 Achorutes und 1 Anurophorus). Öfvers. af K. Vetensk.-Akad. Förhandl. Stockholm 1869. p. 652).

In den Proceedings der Microscopical Society werden Bemerkungen über die Schuppen der Poduriden als Pro beobjekte gemacht (Monthl. Microsc Journ. Nr. 12).

Psocinae. *Caecilius atricornis* M'Lachlan (Entom. month. mag. V. p. 196) eine n. A. von der Insel Whigt.

Scudder veröffentlicht (l. c. p. 328) die Beschreibung folgender Arten von Harris: *Psocus lucidus*, *gregarius* (P venosus Burm.), *frontalis* (striatus Walk.), *nubilus* (lugens Hag.), *quadrifasciatus*, *pusillus*, *infuscatus* (sparsus Hag.), *gracilis* (signatus Hag.).

Perlariae. *Dictyopteryx infumata* M'Lachlan (Ann. Soc. Ent. Belgique T. XII. p. 101) eine n. A. Migrelien.

Stenoperla annulata vom Referenten eine n. A. l. c. Chile.

Ephemeridae. A. E. Eaton (Ent. Month. Mag. VI. p. 131)

giebt interessante Andeutungen über eine neue Eintheilung der Gattungen dieser Familie nach den Mundtheilen der Nymphen und errichtet eine n. Gatt. *Centroptilum* für *C.* (Eph.) *luteolum* Müll.

Lachlania Hagen (Boston Journ. nat. hist. XI. p. 372—374. c. f.) eine neue Gatt., verwandt mit *Oligoneuria* P. aber durch Fehlen des mittleren Schwanzfadens verschieden. Art: *abnormis*, Cuba (♀).

Libellulina. Gerstaecker beschreibt l. c. p. 222 folgende n. A.: *Libellago ambigua, Lestes icterica, Agrion Kersteni, Ag. Deckeni*, Zanzibar.

Ghiliani bespricht abermals (Bull. Soc. Ent. Ital. T. I. p. 268) die 1867 erfolgte Einwanderung von *Anax mediterraneus* De Selys in Italien.

H. Hagen: Fragmente zur Gattung Neurothemis Brauer. (Stett. Ent. Z. p. 94 sq.) Der Verf. giebt eine genaue Beschreibung der ihm bekannten typischen Exemplare von *N. gigantea* Brauer (= *gigas* Selys coll.) *N. sophronia* Drury, *N. manadensis* Boisd., Rbr., *palliata* Rbr. (= *nicobarica* und *ceylanica* v. Ref.), *N. apicalis* Rbr.; und *N. fluctuans* Fabr. (die kleinste noch nicht genau beschriebene A., von der gleichnamigen des Ref. verschieden). Die letzte Arbeit des Ref. ist dem Verf. unbekannt geblieben.

Derselbe beschreibt folgende Arten (l. c. p. 256): *Hetaerina duplex* Selys in litt. n. A., *Thore picta* Ramb. (Selys p. p.)? = *Th. gigantea* Selys.; *Mecistogaster Jocaste* Hag. n. A.; *Philogenia Helena* Hag. n. A.; *Podagrion mercenarium* Hag. n. A.; *Tramea Iphigenia* Hag. n. A., — Bogota. Nach demselben ist *Thore picta* Selys neu zu benennen, da sie von Ramburs Art verschieden ist. — (Ebenda p. 258.)

M'Lachlan stellt (Ent. Month. Mag. VI. p. 27) als neue Arten auf: *Sapho orichalcea* (West-Afrika), *Thore victoria* (Bolivia), *Th. beata* (Pebas).

Referent beschreibt l. c. als n. Arten: *Pericnemis annulata* (Samoa-Inseln), *Agrion cingillum, aeruginosum, distigma* aus Australien.

De Selys-Longchamps führt (Ann. Soc. Entomol. Belgique T. XII. p. 95) die auf den Seychellen vorkommenden Odonaten (14 Arten) auf und beschreibt 5 derselben als neu: *Libellula Wrightii, Zygonyx? luctifera, Allolestes* n. Gatt. — Viereck sehr lang, Klauen gabelig, Legion Podagrion, Art: *All. Mac Lachlanii. Trichocnemis cyanops, bilineata.* (Als Type für Zygonyx hat Hagen die Sp. Iris aufgestellt. Ref.)

Derselbe zählt (ebenda p. 105) die von Th. Deyrolle in Migrelien gesammelten Odonaten auf. (10 bekannte Arten wovon Calopt. splendens durch nordische Formen vertreten ist.)

Derselbe beschreibt l. c. als neue exotische Formen: 2 *Calopteryx*, 1 *Sapho*, 1 *Mnais*, 5 *Lais*, 4 *Haeterina*, 1 *Euphaea*, 1 *Heliocharis (Dicterias)*; 3 *Rhinocypha*, 3 *Micromerus*, 3 *Thore*, *Euthore* n. S. Gatt. für *fasciata* Hg. und 2 n. Arten; 1 *Cora* und macht Zusätze zu früher beschriebenen Arten.

Derselbe beschreibt (ebenda p. XXVIII) als n. Formen der *Gomphiden*: 1 *Macrogomphus*, 2 *Gomphus*, 2 *Hemigomphus*, 1 *Agriogomphus* n. S. Gatt. für *G. sylvicola* Bates Mss.; 1 *Gomphoides*, 3 *Cyclophylla*, 2 *Aphylla*, 1 *Diaphlebia*, 2 *Zonophora*, 1 *Hagenius*, 1 *Diastomma*, 1 *Cordulegaster*.

Derselbe beschreibt l. c. neue Arten von Madagaskar und den Mascarenen und charakterisirt einige bekannte Arten ausführlicher. Für 3 Arten wird eine neue Gattung errichtet: *Neophlebia* verwandt mit der fossilen Gatt. *Heterophlebia* Westw., durch die zum hinteren inneren Winkel des Vierecks laufende Postcostalader. Arten: *Polleni* (Nossi-Bé), *leptoptera*, und *Lorquini* (Moluccen). Neue A.: *Libellula Selika* Madagaskar, *coronata* (ebendah.) l. c. p. 15—17.

Scudder giebt (l. c. p. 326) Harri's-Beschreibung von *Libellula rubicundula* Say nach dem Leben.

C. Berg berichtet (Corresp.-Blatt d. Naturf. Vereins in Riga Jahrg. 17. p. 3) über einen dort im Juni 1867 beobachteten Zug von Libell. 4-maculata.

Neuroptera.

Mac'Lachlan beschreibt neue Neuropteren mit kannter Schärfe (Ent. Month. Mag. VI. p. 21) und hat zwei bedeutende Monographien über die Panorpa-Arten und Sialiden-Gattungen veröffentlicht. (Siehe die Familien.)

Derselbe führt die von Th. Deyrolle in Migrelien gesammelten Neuropteren auf (siehe auch Perlidae). — Ann. Soc. Entom. Belgique T. XII. p. 102. — (1 *Raphidia*, 1 *Myrmeleon*, 1 *Formicaleo*, 2 *Panorpa*, 2 *Phryganiden*, 1 n. A.)

Referent theilt die durch 17jährige Beobachtungen nun vollständig enthüllte Verwandlungsgeschichte der *Mantispa styriaca* Poda mit und stellt Betrachtungen über die sogenannte Hypermetamorphose an (Verh. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien T. XIX. p. 831. Taf. XII). Siehe Megaloptera.

Derselbe zählt die ihm aus dem Museum Godeffroy's zur Bestimmung übersandten Neuropteren (10 Arten) aus Australien, von den Samoa- und Viti-Inseln auf und beschreibt 2 n. Arten. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. T. XIX. p. 9.)

Megaloptera. *Climacia* M'Lachlan (Ent. Month. Mag. VI. p. 21) eine n. Gatt. für *Micromus areolaris* Hag. Nord-Amerika.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 23) als n. Arten: *Drepanopteryx berothoides* (Australien), *Hemerobius perparvus* (Texas), *Chrysopa exul* (St. Helena), *punctinervis* (Texas), *nigra* (Cap Verde), *Notochrysa evanescens* (Sarawak), *N. ferruginea* (ebendah.)

Derselbe berichtigt die Synonymie der von Walker in d. Trans. Ent. Soc. London (Vol. V. n. ser. p. 5. p. 182) beschriebenen Hemerobiden (ebenda p. 26).

Neuronema M'Lachlan (Ent. Month. Mag. VI. p. 27) eine n. Gatt. für *Hemerob. decisus* Walker. (6 Sectoren vom Radius, 7 aus einem diesen parallelen Ast entspringend.)

Derselbe erwähnt einen Fall von Ueberwinterung vieler Individuen von Chrysopa vulgaris in einem Hornissen-Nest. (Ent. Month. Mag. VI. p. 33.)

Derselbe bespricht die 5 bekannten Arten der Gattung *Dilar* Rbr. und beschreibt eine n. A., *D. Hornei* aus Nord-West-Indien (mit Holzschnitt) Ent. Month. Mag. V. p. 239.

Chrysopa viridinervis Jakowleff l. c. p. 125, eine n. A., Wolga.

v. Vollenhoven beschreibt ein neues zwischen *Ascalaphus* und *Nemoptera* zu stellendes Neuropteron von Nord-Indien, in dessen Hinterflügeln nur 2 Adern verlaufen und dessen Schnabel horizontal nach vorne steht. — Benannt ist dasselbe nicht. (Tijdschrift. v. Entomol. T. XII. ser. 2. D. 4. Verslag p. 17.)

C. Wilson schreibt aus Adelaide, dass die *Ascalaphen* Australiens in der Ruhe an Zweigen sitzen und den Hinterleib in einen Winkel von 45 Graden aufwärts halten (Proc. Ent. Soc. London 1869. p. XVII).

Referent theilt l. c. über die Lebensweise und Verwandlung der *Mantispa styriaca* folgende Beobachtungen mit. Die Eier werden im Monate Juli einzeln auf kleinen Stielen wie bei Chrysopa gelegt, die in 21 Tagen hervorbrechenden Larven (siehe dieses Arch. 1852. I.) fasten bis zum April des kommenden Jahres, suchen dann die grösseren weissen Eiersäcke der Wolfsspinnen auf, bohren sich in dieselben (je eine) ein und saugen Eier und junge Spinnen aus. Nach der ersten Häutung verändern sie sich wesentlich, ihre

Beine werden rudimentäre kegelförmige Stummel und ihr Körper wird madenförmig, so dass sie einer Apiden-Larve gleichen. Die Saugzangen stehen von einander breit getrennt nach vorne und sind sehr kurz. Zur Verpuppung spinnen sie in dem Eiersack einen Cocon, und diese erfolgt erst nach einigen Wochen. Die Nymphe durchbricht beide Gespinnste und läuft noch eine Zeitlang umher, bevor sie sich zur Imago häutet. Obschon durch die Formveränderung der Larve eine Aehnlichkeit mit den Larven der Meloiden entsteht, so fehlt doch bei Mantispa die tonnenartig erhärtende Larvenhaut, die man Larva oppressa nennen könnte, weil sie nie ein selbstständiges Leben führte, sondern in der früheren Larvenhaut eingeschlossen ist. Schliesslich glaubt derselbe noch die Aehnlichkeiten und Unterschiede der Meloiden- und Muscarinen-Tonnen-Puppen hervorheben zu sollen. Nach diesen Betrachtungen stellt sich die Hypermetamorphose der Meloiden als besondere Art derselben dar, wenn man nicht besser diese Bezeichnung allein auf sie anwenden sollte. Das Wesentlichste wäre für sie die Larva oppressa.

Derselbe beschreibt l. c. p. 15 als n. Arten: Bubo Dietrichiae (Moreton Bay) und Formicaleo subpunctulatus (Viti-Inseln). Eine wahrscheinlich zu ersterer Art gehörende Larve wird ebenda p. 9 erwähnt (siehe auch T. XVII. p. 966).

Sialidae. Robert Mac'Lachlan veröffentlicht (Ann. and Mag. of Nat. Hist. 4. ser. No. 19. Vol. IV. p. 35) seine vortrefflichen Untersuchungen der mit Chauliodes und Corydalis verwandten Gattungen und zeigt, dass diese Thiere trotz ihrer bedeutenden Grösse sehr mangelhaft bekannt waren. Die bisher aufgestellten Gattungscharaktere erwiesen sich als mangelhaft. Nachdem er die Literatur in dieser Beziehung einer genauen Prüfung unterzogen, nimmt er folgende Gattungen an; 1) *Corydalis.* Viele Queradern im Fl., robuste Formen von brauner Farbe; 2) *Neuromus.* Viele Queradern; weniger robuste Formen von bleicher Farbe. — Die Kiefer und Fühler der ♂ sind bei ersterer Gattung ausgezeichnet, oder denen des ♀ gleich, bei letzterer stets gleich. Die Hinterwinkeln des Kopfes bei beiden mit einem Dorn. 3) *Chauliodes.* Flügel mit wenigen Queradern, Hinterecken des Kopfes stumpf ohne Zahn. Fühler des ♂ verschieden gebildet, oft denen des ♀ gleich. Schliesslich giebt der Verf. viele synonymische Bemerkungen, ein Verzeichniss der bis jetzt beschriebenen Arten der Gattungen Chauliodes und Neuromus mit ihren synonymen und die Beschreibung von 7 n. Arten: *Chauliodes fraternus* Nord-China, *Ch. tenuis* Süd-Afrika, *Neuromus infectus* Darjeeling, *N. montanus* Himalaya, *N. fenestralis* Darjeeling, *N. latratus* Ost-Indien, *N. intimus* Ost-Indien.

Derselbe zählt ebenda 20 bekannte Arten der Gatt. *Chauliodes* und 11 Arten der Gatt. *Neuromus* mit Einschluss seiner n. A. auf.

Panorpina. Eine vortreffliche systematische Arbeit über die Panorpa-Arten Europas und der angrenzenden Länder ist von R. Mac'Lachlan veröffentlicht worden. (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 59. Pl.)

Der Verf. hat zuerst die am letzten Segment des Männchens befindlichen Anhänge zwischen der Basis der Geschlechtszange an der Unterseite (durch Haltung oben) liegend, zur Unterscheidung der Arten mit Glück benützt und entwirft folgende Tabelle: A. Subcosta nur bis zur Mitte des Flügels reichend. a. 7. und 8. Segment des ♂ einfach konisch, 1. *alpina* Rbr.; aa. 7. Ring am Grunde mit einem Höcker. 2. *caucasica* Selys.; B. Subcosta in der Pterostigmagegend endend. b. 7. und 8. Ring des ♂ konisch; c. 6. Segment allmählig verengt, abgestutzt, 7. und 8. mässig lang; d. Anhänge des 9. Ringes verlängert nicht abgestutzt; e. 6. Ring länger als der 7., 3. *communis* L.; ee. 6. und 7. Ring gleich 4. *P. connexa* M'L.; dd. Anhänge des 9. Ringes kurz. am Ende erweitert, abgestutzt; f. Anhänge kurz, fast abgerundet, 5. *germanica* L.; ff. Anhänge lang, 3. Ring oben mit Höcker, 6. *gibberosa* M'L.; cc. 6. Segment oblong, oben concav, am Ende 3-eckig vorgezogen, 7. und 8. kurz; bb. 7. Ring des ♂ mehr weniger cylindrisch, oben erweitert. 6. quadratisch, seitlich ausgeschnitten; g. Flügel deutlich schwarz gebändert; h. 7. oben stark verdickt, 7. *annexa* Selys., hh. 7. Ring oben in der Mitte etwas verdickt, 8. *Ghilianii* M'L., gg. Flügel wenig schwarzbraun gezeichnet, 7. Ring fast cylindrisch, 9. *cognata* Rbr. Ungenau bekannt sind P. picta Hag. und rufostigma Westw. — Schliesslich giebt er eine Uebersicht der geographischen Verbreitung der 36 bekannten Arten und bildet 12 Arten ab.

Neue Arten sind *Panorpa caucasica* (Selys), Migrelien; *P.* *P.* *connexa*, Migrelien; *gibberosa* Montenegro, Tinos; *P. connexa* (= meridionalis Schneid.) Sicilien; *P. nematogaster* Java; Mac'-Lachlan l. c.

Derselbe vermuthet, (ebenda p. 70) dass *Euphania* Westwood = *Chorista* Klug sei.

Derselbe beschreibt (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 399. fig.) die beiden europäischen Arten der Gattung Boreus, *Westwoodii* Hagen und *hiemalis* L. Letztere Art fehlt in England. Die Platte unter den Anhängen des ♂ ist bei *B. hiemalis* dreieckig, bei *Westwoodii* 4-winklig, vorne abgestutzt. Referent besitzt eine doppelt so grosse neue Art aus dem Harz, als *Boreus gigas* im kais. Museum zu Wien.

Vict. v. Roeder: Ueber *Bittacus Hageni* Brauer. (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 446.)

Der Verf. hat die interessante Entdeckung gemacht, dass diese vom Ref. 1860 bei Wien am Waschberge entdeckte Art sich auch im Anhaltschen findet. Die Art, welche Ref. seither ganz nahe bei Wien, im Prater wiederfand, scheint hier eingewandert zu sein. Die kürzlich entdeckte Lebensweise der Larve bestätigt aber die Vermuthung Röders nicht

Phryganeodea. *Glyphotaelius Selysii* Mac'Lachlan l. c. p. 103 eine n. A. Migrelien.

Kiesenwetter erwähnt l. c. (siehe Coleopt.) *Limnophilus griseus, Agapetus fuscipes, Ecclisopteryx dalecarlica, Peltostomis sudetica, Anabolia arctica* und *Glossosoma Boltoni* von der hohen Tatra.

Fr. W. Mäklin spricht über die geographische Verbreitung von *Holostomis phalaenoides* L. und *altaica* Fisch. in Finland und giebt deren Beschreibung. (Öfvers. of Finska Vetenskaps Soc. Förhandl. XI. p. 78).

Scudder veröffentlicht die Beschreibungen folgender Arten aus Harri's Manuskripten (l. c. p. 333): *Phryganea* sp. ? = *Neuronia pardalis* Walk., *Ph. argus* Hag.

Coleoptera.

Von Th. Lacordaire „Genera des Coléoptères ist der IX. Band 1. Partie erschienen (Hist. Natur. des Insectes Paris 1869).

Derselbe enthält die Fortsetzung der II. Subfamilie Cerambycides Legion II. Cohorte I und II und von der Subfam. III Lamiides die I. und II. Tribus und die 1. Division der III. Tribus bis Sternotomides. (Siehe Longicornier.) Nach einer Anzeige soll der IX. Band 2. Partie 1870 und der X. 1871 erscheinen. Mittlerweile hat der Tod den um die Entomologie hochverdienten Verf. der Wissenschaft entrissen und wir müssen abwarten, ob die hinterlassenen Manuskripte zu dieser Hoffnung berechtigen.

Von dem im vorigen Berichte bereits angezeigten gediegenen Werke: Catalogus Coleopterorum etc. auctoribus Gemminger et B. de Harold sind der IV. Bd. (S. 979—1346) — Scarabaeidae —, der V. Bd. (S. 1347—1608) — Buprestidae, Trixagidae, Monommidae, Eucnemidae, Elateridae, Cebrionidae — und der VI. Bd. Rhipiceridae bis Cioidae erschienen.

E. Mulsant und Cl. Rey haben unter dem Titel:

Gibbicolles die Gruppe Ptiniores einer monographischen Bearbeitung unterzogen. (Hist. Naturelle des Coléoptères de Franc. Paris Nov. 1868. p. 224. Pl. XIV.)

Die Verf. theilen ihre *Tribus Gibbicolles* in zwei Familien: 1) *Ptiniens*, Fühler zwischen den Augen, Schildchen meist vorhanden, Flügeldecken normal, rauh oder punktirt; 2) *Gibbiens*, Fühler unter dem Niveau der Augen eingelenkt. Schildchen fehlend, Flügeldecken blasig, und auch nach unten z. Th. den Körper deckend. Die 1. Familie zerfällt in 2 Zweige: *Hedobiaires* und *Ptiniaires* je nachdem die Fühler breit oder wenig getrennt sind u. s. w., die *Hedobiaires* enthalten zwei Gattungen (1 n.), die *Ptiniaires* zerfallen je nach Vorhandensein oder Fehlen des Schildchens in 2 Zweige: *Ptinates* mit 4 Gattungen (2 n.) und *Tipnates* mit zwei Gattungen. Die 2. Familie, *Gibbiens* enthält nur die Gattungen *Mezium* und *Gibbium*.

Nebst der Beschreibung neuer Arten und Gattungen enthält die Arbeit eine vollständige Beschreibung der äusseren Körpertheile dieser Insekten, ihrer Lebensweise und früheren Stände, sowie eine Zusammenstellung ihrer bisherigen systematischen Gruppirung. Auf den beigegebenen 14 Tafeln sind die einzelnen Gattungen durch mehrere Arten sowohl in ganzen Figuren als auch deren Körpertheile besonders in Umrissen naturgetreu dargestellt.

Dieselben haben unter dem Titel: „Vésiculifères (Hist. Nat. des Coléoptères de France Paris 1867.“ Extr. aus Soc. de Lyon) eine Monographie der Malachier veröffentlicht.

Sie theilen dieselben in 2 Zweige *Apalochraires* — nur 10 Fühlerglieder sichtbar — und *Malachiaires* mit 11 sichtbaren Fühlergliedern. Erstere enthalten nur 1 Gattung, letztere werden in 3 Aeste getheilt: *Malachiates, Anthocomates* und *Troglobates* je nach der Einlenkung der Fühler an der Stirn, vorne oder an den Seiten, dicht oder weiter vor den Augen. Die Gatt. *Malachius* wird in 4 Untergattungen — *Clanoptilus* Motsch., *Hypoptilus, Malachius* S. str. und *Micrinus* getheilt. — *Anthocomus* enthält die Untergattung *Celidus* M. R. und die Gruppe *Anthocomates* überdiess 2 n. Gatt. und 3 Untergattungen. Die 3. Gruppe enthält 2 Gatt. Wie den übrigen Arbeiten dieser Verf. ist auch dieser eine allgemeine Beschreibung der äusseren Theile dieser Käfer ihrer Biologie sowie eine Einsicht in die bisherigen systematischen Arbeiten vorausgeschickt. Auf 7 Tafeln sind die charakteristischen Theile in Umrissen dargestellt.

Dieselben geben die Fortsetzung ihrer Monographie d. Floricoles (Dasytidae). (Ann. d. l. Soc. Linn. de

Lyon n. ser. T. XVI. p, 83—231. Taf. I—XIX). Siehe Melyridae.)

L. Pandellé hat (Ann. Soc. Entom. Franc. 4. ser. IX. p. 261) eine monographische Bearbeitung der europäischen Tachyporinen unternommen.

Der Verf. bespricht den Charakter der Gruppe und sucht zu beweisen, dass die Einlenkung der Fühler kein charakteristisches Merkmal für die Gruppe, sondern nur für einige Gattungen abgiebt, und dieselbe sich auch bei einigen *Aleocharinen* findet. Nach Erklärung einiger terminologischer Ausdrücke giebt derselbe eine neue Charakteristik der Gruppe *Tachyporini,* die 7 Gattungen *(Hypocyptus, Conurus, Tachyporus, Habrocerus, Cilea, Tachinus* und *Bolitobius)* enthält, wie folgt: Staphylini capite laevi, non impresso, non super antennas inflato, non ocellato, nec postice strangulato; pronoto antice longius quam postice attenuato, pone medium latiore, non impresso; prosterno pone coxas late membranaceo, stigmatibus conspicuis; elytris cum epipleuris latioribus, infra et supra carina insigni acute limitatis; coxis magnis, anticis vix insertis, postice mesosterno applicatis. Hiedurch soll die Gruppe von den Verwandten Oxytelinen, Aleocharinen u. s. w., unterschieden werden. — Die Gattungen und Arten sind nach der analytischen Methode in Tabellen gebracht und ausführlich beschrieben; die dem Verf. nicht zur Ansicht vorgelegenen werden am Schlusse jeder Gattung beschrieben. Neue Arten enthalten die Gattungen *Hypocyptes* 2, *Conurus* 2, *Tachyporus* 2, *Tachinus* 3 und *Bolitobius* 10. — Von *Conurus littoreus* und *Tachinus humeralis* ist die Larve nach Perris beschrieben.

Eine bedeutende Arbeit über die englischen Arten der Gattung Homalota hat David Sharp veröffentlicht (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 91—272).

Der Verf. beschreibt 157 Arten, von denen 29 neu sind. Er nimmt die von Thomson errichteten Genera, in welche derselbe die Gattung gespalten hat, nicht an, unterscheidet dagegen 8 Sektionen nach der Form des Hinterleibes, mit parallelen Seiten oder nach hinten verengt, nach der Form des Thorax, quadratisch oder breiter als lang, und nach dem Bau der Fühler und deren Endgliedern u. s. w. Da die Wiederholung dieser Eintheilung ohne Aufzählung der in die Sektionen gehörenden Arten zwecklos wäre, so müssen wir des Umfanges wegen auf die Arbeit selbst verweisen.

E. Abeille beschreibt (Petit. Nouv. Nr. 11) neue Arten in den Gattungen Agrilus 1, Telephorus 1, Ptinus 1, Anisoxya 1, Sitaris 1, Salpingus 1, Callidium 1, Monohammus 1, Cortodera 1.

M. E. Allard macht Bemerkungen über einige Arten der Gattung Sitones und beschreibt 2 neue Arten. (Berl. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 321.)

Derselbe beschreibt (ebend. p. 324) 2 neue Arten der Gattung Cyclomaurus und einen Trachyphlocus.

Derselbe giebt Bemerkungen über Bruchites-Arten. (Ebend. p. 326.)

E. Ballion: Bemerkungen über einige Käfer-Arten des Catalogus Coleopterorum von Dr. Gemminger und B. v. Harold. (Bull. Soc. Imp. N. Moscou T. 42. Nr. 1. p. 210 sq.)

Der Verf. berichtigt einige angenommene Namen des genannten Cataloges und macht Bemerkungen über die Synonymie einiger Arten. Wir heben folgende davon hervor: Feronia nitens Chaud. will derselbe als Var. zu F. laevicollis Ch. ziehen; Lebia gracilis Motsch. ist als nicht existirend zu streichen; ebenso Aristus nitidus Faldr.; Epomis Karelini Mnrh. ist wahrscheinlich eine gute Art und nicht Var. v. circumscriptus (Chlaenius). Calosoma granulosum Motsch. ist als ungenügend beschrieben zu streichen. Weiter finden sich in vielen Gattungen 2 Arten gleiches Namens. — Hydrovatus Motsch. T. II. p. 429 ist identisch mit Oxynoptilus Kiesenwett. ebend. p. 442.

Becker giebt (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 108) eine Notiz über das Vorkommen von *Apion artemisiae* s., *Cossyphus tauricus* St. und *Bryaxis furcata* Mot. auf Salzsteppen bei Sarepta.

F. Chapuis: Synopsis des Scolytides. Prodromus zu einer Monographie der Hylesinides, Phloeotrupides, Camptocerides und Scolytides mit Diagnosen der Gattungen und Arten. (Mem. d. l. Soc. roy. des Sciences de Liege 1869. p. 61.)

Chaudoir beschreibt (Ann. Soc. Entomologique de Belgique T. XII. p. 113 sq.) unter dem Titel: Mémoire sur les Thyréoptérides eine Anzahl neuer Carabici truncatipennes und stellt neue Gattungen und Arten auf.

Derselbe stellt neue Arten und Gattungen ebenda p. 163 Mém. sur les Coptoderides auf.

Crotch und Harold geben Berichtigungen zum Catalogus Coleopterorum von Gemminger und Harold I—V. (Coleopt. Heft V. p. 105).

Desbrochers des Loges giebt (Petites Nouvell. Nr. 8, 9 u. 12) vorläufig kurze Diagnosen von neuen europäischen Arten.

(*Gymnetron* 4 A. *Apion* 2, *Polydrosus* 3, *Anthonomus* 1, *Cionus* 1, *Sitones*, *Cryptohypnus* 1, *Agriotes* 4, *Athous* 4, *Cardiophorus* 5, *Dorcadion* 1, *Phytaecia* 1, *Galeruca* 1, *Cetonia* 1, *Hoplia* 1, *Berosus* 1, *Athous* 1.)

Derselbe beschreibt neue Arten der Gattung *Polydrosus* und andere *Curculioniden* und stellt eine neue Gattung dieser Familie auf (Ann. d. l. Soc. Entom. France 4. ser. IX. p. 387).

Derselbe giebt (Petites Nouv. Nr. 10) Berichtigungen zu Stein's Catalog. Coleopt.

C. A. Dohrn: Zwei Krondiamanten (Stett. Ent. Z. p. 308), *Julodis variolaris* Plls. und *Eumecops Kittaryi* Hochh. aus Sarepta.

(Der Verf. bespricht die systematische Stellung von *Eumecops* und dessen Schuppenbekleidung, welche er ausser Zweifel stellt.)

Graf J. A. Ferrari beschreibt drei neue westasiatische Käfer (1 Phyllocerus, 1 Dendroides und 1 Purpuricenus) und giebt eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Gattungen Dendroides Latr. Pogonocerus Fisch. und ihrer Arten, nach den vorliegenden Beschreibungen. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. T. XIX. p. 193.)

J. Gerhardt bespricht die Käferfauna der weissen Wiese im Riesengebirge. (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 259.)

Derselbe giebt (ebenda p. 261) eine kurze Charakteristik von Elmis Kirschii Müller in litt. und (p. 262) einen Sammelbericht vom J. 1868. Nach demselben sind in Niederschlesien bis jetzt 2755 Arten gefunden worden.

E. v. Harold: Die Arten der Gattung Glaphyrus Latr. monographisch bearbeitet. (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 425 ff.)

Der Verf. hat nach Vergleich einer grossen Zahl typischer Exemplare eine neue Charakteristik der Arten vorgenommen, nachdem sich der von Burmeister angewendete Eintheilungsgrund, die gezähnten Vorderschienen nicht verwerthen liessen. Der Verf. bespricht in eingehender Weise die Geschlechtsverschiedenheiten bei verschiedenen Arten, wie z. B. die Körpergrösse, Gestalt des Fühl-

horns, des Kopfschildes, der Flügeldecken, des Pygidium und der Beine. Hier hebt er eine Eigenthümlichkeit dieser Gattung unter den Lamellicorniern hervor, nämlich die differente Bewehrung der Hinterschienen, die bei den Männchen in einen Enddorn, bei den Weibchen in zwei Dornen endigen, oder bei ersterem nebst dem Enddorn einen kleinen accessorischen Dorn haben. — Bei einer einzigen am Schlusse nur erwähnten. nicht beschriebenen n. A. sind die Schienen des ♂ weiblich gebildet. Durch eine analytische Tabelle ist die Bestimmung der Arten (13 davon 3 neu) erleichtert.

Derselbe giebt eine Charakteristik und genaue Beschreibung einiger in Mexiko vorkommenden Copriden aus den Gattungen Copris, Pinotus, Ontherus u. a. mit Beschreibung neuer Arten. (Ann. Soc. Entom. France 4. ser. IX. p. 493.)

D. L. v. Heyden bespricht die von Hrn. v. Frivaldsky in den Schriften der Ungarischen Akademie 1865 beschriebenen Insekten-Arten.

Die Diagnosen einiger neuen Gattungen und Arten werden wiederholt und synonymische Bemerkungen dazu gemacht. (Berl. Ent. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 52.) Schliesslich giebt der Verf. ein Verzeichniss der abgebildeten Insekten u. d. a. Thiere.

J. Kaup: Prodromus zu einer Monographie der Passaliden (Schluss). Harold Coleopt. Hefte V. p. 1. — Siehe Passalidae.

Th. Kirsch: Beitrag zur Kenntniss der Gattung Omophlus Sol. (Berl. Ent. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 97.)

Der Verf. giebt, nachdem er die Gattung *Heliotaurus* Muls. als nicht haltbar erklärt, eine Synopsis der Arten (46 A., 19 n.) der Gattung *Omophlus* und theilt dieselben nach der Breite und Länge des Flügeldeckenumschlages in 3 Gruppen und nach der Farbe des Halsschildes, Beschaffenheit der Flügeldecken u. s. w. in weitere Abtheilungen. 35 Arten werden genau beschrieben. Schliesslich folgt noch im Anhange die Beschreibung von *O. maroccanus* Luc. und einer n. A.

Gottl. v. Koch: Abbildung und Beschreibung einiger Käfer aus der Sturm'schen Sammlung in Nürnberg. (Abhandl. d. Naturf. Ges. zu Nürnberg. Bd. IV. p. 89. T. A. B. (Longicorn. Histerid. Coprophaga.)

G. Kraatz: (Berl. Ent. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 129) Ueber die deutschen Coninomus-Arten.

Der Verf. hat Con. constrictus und carinatus Gyll., ersteren

in Schlesien, letzteren in der sächsischen Schweiz gesammelt und giebt genauere Kennzeichen der Arten an. Lathridius incisus Mannerh. wird ebenfalls zu Coninomus gezogen, die Gattung aber als nicht haltbar dargestellt.

Derselbe giebt die Synonymie der europäischen Arten der Gattungen Sacium Le Conte und Arthrolips Woll. (ebenda p. 283).

Derselbe: Ueber einige deutsche Blaps Arten. (Berl. Ent. Zeit. 13. Jahrg. p. 276). — Siehe Melasoma.

Derselbe: (Ebenda p. 281.) Synonymische Bemerkungen über Blaps-Arten.

Derselbe giebt synonymische Berichtigungen der von Allard in d. Ann. Soc. entom. Belgique XI. p. 118 beschriebenen Bruchus-Arten. (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 23 sq.)

Derselbe macht synonymische Bemerkungen über einige Dorcadion-Arten (ebenda p. 334).

Derselbe (Berl. Ent. Z. 13. Jahrg. p. 419) giebt eine Aufzählung der in Thomson's „*Scandinavien Coleoptera*“ T. IX und X neu beschriebenen, zum Theil wahrscheinlich in Deutschland einheimischen Arten mit synonymischen Bemerkungen.

Derselbe: Einige für die europäische Fauna neue Carabicinen (Berl. Ent. Z. 13. Jahrg. p. 447). Siehe Carabici.

Leconte veröffentlicht aus C. Zimmermann's hinterlassenen Manuskripten die Beschreibungen neuer Arten und giebt synonymische Bemerkungen (Trans. Americ. Entomol. Soc. Vol. II. p. 243. Jan. 1869).

Die Arbeit enthält mehrere Bestimmungstabellen für die Arten der Gattung *Platynus* u. a. aus den Familien der *Carabiden, Hydrophiliden, Silphiden* und *Histerinen.*

Derselbe: Analytische Tabelle der Baridius-Arten der Vereinigten Staaten. (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1868. p. 365.)

Derselbe: Gyrinidae of America north of Mexiko (ebenda p. 373), — Species of Agonoderus, Bradycellus und Stenolophus ebendah. (l. c. p. 383.)

H. Lucas beschreibt zwei neue Pachydema-Arten und giebt eine Uebersicht der von ihm bisher beschrie-

benen Arten dieser Gattung. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 521.)

S. A. de Marseul: Histeride du Sud de l'Afrique recueilles p. M. le Dr. Fritsch (Berl. Entom. Zeit. 13. Jahrg. p. 288).

Der Verf. zählt die gesammelten Arten auf und giebt eine ausführliche Beschreibung von 5 n. A.

Motschoulsky zählt die auf seinen Reisen gesammelten Käfer aus mehreren Familien auf und giebt eine kurze Charakteristik derselben. Der Aufsatz ist die 6te Folge seiner Enumerationes und enthält die Trichoptiliden, welche in 18 Gattungen zerfallen mit vielen neuen Arten. (Bullett. d. l. soc. Imp. de Nat. de Moscou T. 41. p. 170 sq.)

Derselbe macht synonymische Mittheilungen über Akis-, Nitidula-, Rhoebus- und Zonoptilus-Arten (Horae Soc. Entom. Ross. T. VI. p. 93).

Laureano Perez Arcas: Insectos nuevos etc. Madrid 8. 1868. p. III, enthält nach Guerin (Revue et Mag. 2. ser. T. XXI. p. 127) die Beschreibung von folgenden neuen spanischen Arten:

Pterostichus vectonicus, Thorictus sulcicollis, Asida Barceloi, Cardonae, Palinoi, Morae, Perezii Chevr., *Vuillefroyi, Ibicensis, Amorii, punctipennis, Polydrosus Martinezii, Dorcadion Isernii, D. Uhagonii. amorii* Mars.

Piochard de la Brulerie giebt (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. IX. p. 30) Berichtigungen zu einem ebenda 1866 erschienenen Aufsatze.

P. 510 statt *Akis Sansii*, lies *A. discoidea*; p. 516 *Brachinus longicollis* und *Oph. discicollis* streiche; p. 534 statt *Eretmotes europaeus* lies *Er. ibericus*.

E. C. Rye macht Bemerkungen zu Gemminger's und Harold's Catalogus Coleopterorum (Ent. Month. Mag. V. p. 247).

Derselbe veröffentlicht (Entom. Month. Mag. VI. p. 2) synonymische Bemerkung und Beiträge zu Englands Fauna der Coleopteren.

Schioedte zählt einige für Dänemark neue Coleopteren auf. (Naturhist. Tijdsskrift 3. R. 5. Bd. 1869. p. 543.)

M. G. Tappes: Extrait d'un Travail sur les Cryptocéphalides d'Europe etc. (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. IX. 1. trim. p. 5. tab. 1.)

Der Verf. bespricht in Kürze die Verwandlung dieser Käfer, giebt Abbildungen der Gehäuse der Larven, der Eier und Larven nach Rosenhauer's Werk, sowie der Parasiten derselben, überdiess beschreibt er 4 n. A., welche auf T. 1 nebst C. Tappesi Mars. abgebildet sind.

E. Taschenberg: Die im zool. Museum der Universität Halle aufgestellten Rüsselkäfer (Zeitsch. f. ges. Naturwiss. Giebl. 1869. T. 33. p. 129).

Das Verzeichniss dieser reichen und durch die vielen typischen Exemplare ausgezeichneten Sammlung ist nach Lacordaire »Genera des Coléoptères« und theilweise (*Anthribidae* und *Bruchidae*) nach Burmeister's Aufstellung im obengenannten Museum geordnet. Fast bei jeder Gattung werden noch unbenannte und daher wahrscheinlich neue Arten aufgezählt, wodurch für die Verbreitung der Genera jedenfalls ein Beitrag geliefert wird, denn wir sind immer der Ansicht, dass die Sache mehr Werth hat als der Name. — Die Geschichte dieser Sammlung ist früher (ebend. Bd. 27. S. 201) besprochen.

Tournier macht synonymische u. a. Bemerkungen über einige Coleopteren (Petites Nouv. 3).

(Epurea, Cyllodes, Laemophloeus, Pediacus, Atomaria Attagenus).

K. Ullrich fand (Mitth. d. naturwiss. Vereines f. Steiermark. II. Bd. I. Heft p. 122) den *Hylolaemus fasciculosus* Gyll. unter Ahornrinde bei Mixnitz und beschreibt einen (?) neuen Paederus ohne Namen.

J. Wankowiez: Notices Entomologiques (Ann. Soc. Entom. France 4. ser. IX. p. 411).

Der Verf. beschreibt I. die in Lithauen vorkommenden Ptenidium-Arten (1 n.), II. eine neue Ptilium-Art, III. bespricht er die Form des vorletzten Segmentes der Trichopteryx-Arten, IV. einen neuen Pocadius, V. ein neues Agathidium und giebt eine analytische Tabelle der in Lithauen gefundenen Arten, VI. neue Arten diverser Familien.

Kleinere Mittheilungen und Berichtigungen u. s. w. geben Reiche (Antwort auf Col. Heft IV. p. 92), Candèze, Marseul, Harold und Gemminger (Coleopt. Heft V. p. 120—125).

Aubé giebt eine Liste von blinden z. Th. neuen Käfern, welche M. Raymond in Corsika und Sardinien gesammelt hat. (Bullet. Entom. Franc. IX. 1869).

H. W. Bates giebt die Fortsetzung der Beschreibung der Longicornier, welche von ihm am Amazonen-Strom gesammelt wurden. (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 37) und zwar die Tribus der Prioniden. (Begonnen in Ann. and Mag. Nat. hist. Juli 1861.)

Der Verf. beschreibt die Arten in der Reihenfolge des Lacordaire'schen Systems. Im Vergleich mit der Zahl der aus dem tropischen Amerika bekannten Arten (166) ist die der gesammelten Arten gering (26). Die grösste Menge der Prioniden-Arten scheint sich auf die angrenzenden Gegenden der Tropen zu vertheilen, auch sind die Thiere nächtlich und dadurch schwer zu finden. Die Arten vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Parandra* enthält 1 (neu). *Psalidognathus* 1, *Enoplocerus* 1, *Orthomegas* 1, *Macrodontia* 2, *Titanus* 1, *Ctenoscelis* 3, *Jalyssus* 1, *Mallodonhoplus* 1 (neu), *Mallodon* 2, *Stictosomus* 1, *Polyoza* 1 (neu), *Mallaspis* 1, *Pyrodes* 7 (4 neu), *Esmeralda* 1 (neu), *Nicias* 1 Art.

Baudi di Selve Flam.: Coleopterorum messis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregatae recensitio: de Europaeis notis quibusdam additis P. 2. (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 369 sq.)

Ein Verzeichniss von *Staphyliniden, Pselaphiden* und *Scydmaeniden* mit Beschreibungen neuer Arten. In Anmerkungen sind neue europäische Arten beschrieben und zahlreiche Bemerkungen von Kraatz beigegeben, überdiess werden einige nur in litteris bekannte Arten von Saulcy und Fauvel beschrieben.

M. v. Bell giebt ein Verzeichniss der bis jetzt in der Umgegend von Jaroslav aufgefundenen Käfer. (Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou T. 42. No. 1. p. 143 sq.) — Enthält 505 Arten, nebst Angaben über deren Grösse, Häufigkeit und Erscheinungszeit.

De Borre giebt einen Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Belgischen Staphylinen von Tennstedt. (Ann. Soc. Entom. Belgique T. XII. compt. rend. XLVI. vide ebenda T. VI.)

Brown Edwin zählt die australischen Arten der G. Tetracha auf und beschreibt eine n. A. (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 351.)

G. Dieck: Beiträge zur subterranen Käferfauna Südeuropas und Maroccos 1. Stück. (Berl. Ent. Zeit. 13. Jahrg. p. 337 sq. — auch als Flugschrift erschienen. Diagnosen u. s. w.) Der Verf. schildert den Arten-Reichthum der Grotten und beschreibt viele n. A. Schliesslich bespricht er die geographische Verbreitung der Blindkäfer und die Gattungsrechte von Anophthalmus mit Bezug auf die Gattung Trechus, sowie einige biologische Momente.

Derselbe: Diagnosen neuer blinder Käfer aus Südeuropa und von der Nordküste Maroccos.

Enthält die Beschreibung von 8 *Anophthalmus*, 2 *Scotodipnus*, 4 *Adelops*, 1 *Typhlocharis* n. Gatt., je 1 *Anommatus*, *Amaurorhinus*, *Raymondia* und 2 *Crypharis*.

L. Fairmaire bespricht die von Ch. Coquerel auf Madagaskar und an der afrikanischen Küste gesammelten Coleopteren und beschreibt neue Arten. (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 179).

Der um die Erforschung der Fauna Siebenbürgens sehr verdiente Naturforscher Carl Fuss hat ein Verzeichniss der Käfer dieses Landes veröffentlicht. Die Zahl der Arten ist 2810. — (Arch. d. Ver. für siebenbürgische Landeskunde n. Folg. T. VIII. Hft. III. p. 335.)

G. Joseph: Beiträge zur Kenntniss der Sphodrus-Arten in den Krainer Gebirgsgrotten (Berlin. Entom. Zeit. 13. Jahrg. p. 243).

Der Verf. hat sich durch wiederholtes Durchforschen der Grotten eine grosse Zahl der dort vorkommenden Arten verschafft und bespricht eingehend die Veränderlichkeit der einzelnen Körpertheile bei verschiedenen Individuen derselben Art, die besonders durch die Verhältnisse in den Grotten erklärbar scheinen. Besonders veränderlich erscheint *Sph. Schreibersii* Küst., der sowie dessen Varietäten ausführlich beschrieben werden. Trotz diesen Studien fühlt sich der Verf. dennoch geneigt noch eine Art aufzustellen.

Kawall: Die Käfer in den russ. Ostseeprovinzen Kur-, Liv- und Estland.

Nebst einer genauen Uebersicht der betreffenden Literatur giebt der Verf. viele biologische Beiträge. Correspond.-Blatt des Naturf. Vereines zu Riga XVII. Jahrg. p. 53 und 148).

Th. Kirsch: Beiträge zur Käferfauna von Bogota,

5. Fortsetzung. (Berl. Entom. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 187.)

Der Verf. beschreibt neue Arten und stellt neue Gattungen von Phanerognathen Curculionen aus der Gruppe der Apostasimeriden auf. — Siehe Curculionidae.

H. v. Kiesenwetter: Eine Excursion nach der Babia Gora und in das Tatragebirge im Sommer 1868. (Berlin. Ent. Z. 13. Jahrg. p. 305 sq.)

Der Verf. schildert in anziehender Weise seine in oben genannten Gegenden gemachten Beobachtungen und die geographische Verbreitung der alpinen Insekten im Allgemeinen mit Berücksichtigung der Darwin'schen und Wagner'schen Theorien. Von diesen Standpunkten aus erscheinen die flügellosen, einer Wanderung unfähigen alpinen Insekten als der Rest einer uralten Fauna. Die Gleichheit der Faunen der durch tiefe Einschnitte getrennten Höhen führt den Verf. zu dem Schlusse, dass es bei gleichbleibenden Existenzbedingungen selbst bei strenger Separation der Individuen nicht zur Rassenbildung kommt, die Arten sich vielmehr in ihren Eigenthümlichkeiten konstant zeigen. — Am Schlusse werden die alpinen Coleopteren der Tatra 52 A. mit jenen der Babia Gora 31 A., den Beskiden 19 A., Sudeten 17 A., des Riesengebirges 25 A., Siebenbürgens 23 A., der ostgalizischen Karpathen 27 A. und der Alpen 22 A. in eine Parallele gebracht, in wiefern sie diesen gemeinsam sind. — Auf einer 2. Tabelle sind die der Tatra, Bernina, Tauernkette und dem Monte Rosa angehörenden Carabiden zusammengestellt.

G. Kittel giebt Nachträge und Verbesserungen zu der im 12. und 19. Bericht veröffentlichten Uebersicht der Käfer um Augsburg (20. Bericht des naturh. Vereins in Augsburg 1869).

Kraatz: Verzeichniss der Käfer Deutschlands. 8. Als Beiheft zur Berl. Ent. Zeit. 1869 erschienen.

Das Material ist nach Stein's neuestem Cataloge angeordnet.

Leconte giebt ein Verzeichniss von in Vancouver Island von Henry und Joseph Mathews gesammelten Käfern mit Beschreibungen n. A. (Ann. Mag. Nat. Hist. IV. p. 369).

Es zeigt sich aus demselben, dass viele östliche centrale Formen ihre geographische Verbreitung bis zum stillen Ocean haben und einige weit nördlicher reichen als man vermuthete. Als erstere können nach dem Verf. folgende Arten genannt werden: Nebria moesta, Psydrus piceus, Platynus cupripennis, P. bembidioides, Anisodactylus nigrita, Dytiscus Harrisii, Leistotrophus cingulatus, Elater

apicatus, Corymbites inflatus, Clerus nubilus, Tricrania Stansburii, Tragosoma Harrisii, Acmaeops strigilata, Callidium janthinum, Monohammus scutellatus, Saperda calcarata, Platyrhinus ? fasciatus.

Das Verzeichniss enthält 187 A. Auch einige bekannte Arten sind näher besprochen.

Em. Lokaj: Verzeichniss der Käfer Böhmens (Arbeiten der zool. Sektion f. Landesdurchforsch. v. Böhmen. Arch. d. nat. Landesdf. I. Bd. IV. Abth. Prag. 1869. p. 1—77).

Der Verf. zählt 2867 Arten nach der Anordnung des Schaum'schen Catalogus auf.

F. P. Pascoe: Longicornia Malayana (Trans. Entom. Soc. London 3. ser. Vol. III. P. VI u. VII. p. 497—711. Pl. XX—XXIV).

Der Verf. schliesst die im Jahre 1864 begonnene grosse Arbeit über die von Wallace gesammelten Longicornier des Malayischen Archipels mit den noch übrigen Abtheilungen der Cerambyciden und Prioniden. Die Lepturiden werden nach Leconte als Gruppe der Cerambyciden betrachtet, in Bezug der Anordnung wird genau das Lacordaire'sche System befolgt. Die 1. Legion fehlt am Archipel, von der 2. Legion sind von den in d. Sect. 1 befindlichen 24 Unterfamilien 7 in der Sammlung vertreten (Ominae, Cerambycinae, Hesperophaninae, Phoracanthinae, Callidiopsinae, Strongylurinae, Obriinae). von der Sectio 2 von 54 Lacordaire'schen Gruppen 16 durch Arten repräsentirt (Necydalinae, Molorchinae, Lepturinae, Stenoderinae, Dejanirinae, Compsocerinae, Stenaspidinae, Clytinae, Protheminae, Callichrominae, Pyrestinae, Sestyrinae, Glaucytinae, Tillomorphinae, Cleomeninae und Disterniinae). Die Apatophysinen sind nur durch eine Form, Trypogaeus vertreten. Von den Prioniden finden sich nur die in die Abth. Prionides vrais sylvains 2. Coh. gehörenden Formen. Von den 27 Gruppen Larcordaire's sind 9 in der Sammlung enthalten. (Derobranchinae, Ctenoscelinae Zaracinae, Macrotominae, Remphaninae, Mallodontinae, Colpoderinae, Closterinae, Aegosomatinae). — Schliesslich folgen Berichtigungen und Zusätze, eine Uebersicht der Arten-Zahl der ganzen Sammlung (291 Genera, 1046 Arten, von denen 132 Genera und 734 Arten neu sind), Tabellen, aus welchen die geographische Vertheilung der Arten ersichtlich ist und eine Beschreibung der Fundorte.

Pettit giebt ein Verzeichniss der Coleopteren von Grimsby in Ontario. (Canadian Entomologist.)

Ferd. Piccioli giebt einen Catalog der Coleopteren Toskanas (Bullett. Soc. Entom. Italiana I. p. 56 u. 205).

Die erschienenen Abtheilungen enthalten Carabiciden — Blechrus.

Ritchie verzeichnet die Käfer von Island of Montreal (Canadian Naturalist and Geolog.) 217 A.

W. Scriba: Die Käfer im Grossherzogthum Hessen u. s. w. (13. Bericht der Oberhessischen Ges. f. Natur- und Heilkunde Giessen p. 89.) — Nachtrag und Schluss, 3549 Arten.

S. Solsky: Staphylins de l'Amerique méridionale et du Mexique II. Bull. Soc. Imp. Moscou T. 42. p. 257 sq. (Forts. aus Hor. Soc. Ent. Ross. T. V. p. 119). — Siehe die Familie.

Derselbe: Materiaux pour servir a l'étude des Insectes de la Russie V. Coleopteren Südrusslands. (Fortges. aus Hor. Soc. Ent. Ross. IV. u. V.) Bull. Soc. Imp. Moscou T. 42. p. 459.

Eine Aufzählung von gesammelten Käfern mit synonymischen Bemerkungen und Beschreibungen neuer Arten.

J. P. E. Fr. Stein bespricht die neueste Ausgabe seines Catalogus Coleopterorum Europae Berol. 1868, macht auf die vorgenommenen systematischen und anderen Aenderungen aufmerksam und giebt schliesslich Zusätze und Berichtigungen.

Ed. Steinheil zählt die 1. Centurie der von P. Strobel in der argentinischen Republik gesammelten Käfer auf und beschreibt neue Arten aus verschiedenen Familien (Atti della Soc. Italiana di Science Naturali Vol. XII. fasc. II. p. 238 ff.).

G. Stierlin und V. v. Gautard geben unter dem Titel „die Käferfauna der Schweiz" (Neue Denkschrift d. allg. schweiz. Gesell. f. d. ges. Naturwiss. Zürich 1869. Bd. XXIII) ein in Betreff auf vertikale und horizontale Verbreitung der Coleopteren-Arten sehr lehrreiches Verzeichniss der in der Schweiz aufgefundenen Species mit vielen Bemerkungen über Aufenthalt, Lebensweise und Häufigkeit derselben.

In der Einleitung führen die Verfasser die Arbeiten an, welche früher über denselben Gegenstand gegeben wurden. Die Anordnung der Arten ist nach Marseul's 2. Catalog 1863 nach Lacordaire's System. Bei jeder Art ist angegeben wo eine genaue Beschreibung

derselben zu finden ist. Bei Pterostichus multipunctatus Dej. ist die Var. f. nobilis Stierlin näher beschrieben, da sie vielleicht eine n. A. ist.

T. V. Wollaston bespricht die Käferfauna der Insel St. Helena (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 297 u. 401) und hebt die interessante Lage dieser Insel (1200 Meilen vom nächsten Punkt des afrikanischen Festlandes) hervor. Seit seinen ersten Berichten über diesen Gegenstand (1860) ist die Coleopteren-Fauna weit besser bekannt und 74 dort gesammelte Arten verzeichnet. Von diesen sind aber nur 35 Arten wirklich ursprünglich einheimische, 26 sind unzweifelhaft durch die Cultur und andere Agentien dorthin verschleppt, 13 Arten sind zweifelhaft in Bezug der Herkunft aber jedenfalls naturalisirt.

Die 35 einheimischen A. gehören in die Gattungen *Haplothorax* 1, *Calosoma* 2 ?, *Bembidium* 1, *Adoretus* 1, *Pentarthrum* 1, *Nesiotes* 2, *Trachyphloeosoma* 1, *Sciobius* 1, *Heteronychus* 1, *Mellissius* 2, *Heteroderes* 1, *Microxylobius* 10, *Notioxenus* 4, *Homoeodera* 3, *Longitarsus, Cydonia, Opatrum* und *Mordella* je eine Art. — Eine grosse Rolle spielen die Rüsselkäfer in der Fauna dieser Insel. Die charakteristischen Gattungen sind *Microxylobius, Notioxenus* und *Rhynchophora, Nesiotes, Trachyphlaeosoma* und *Pentarthrum*, unter den Caraben *Haplothorax*, unter den Lamellicorniern *Mellisius*. Die Insel besitzt in dieser Fauna nichts mit dem nördlich gelegenen subafrikanischen Archipel gemeinsam, es sei denn allgemein durch die Civilisation und Cultur verbreitete Arten. Die n. A. siehe bei den Familien.

No. 9 des Canadian Naturalist enthält Verzeichnisse von Coleopteren aus Québec.

C. v. Gernet: Beiträge zur Käfer-Larven-Kunde. (Horae Soc. Ent. Ross. VI. 3. Taf.)

Der Verf. beschreibt 1. die Verwandlung von einer fraglichen Cucujiden-Larve *(? Dendrophagus crenatus)*, welche unter Birkenrinde lebte, 2. von *Antherophagus pallens* aus dem Neste von Bombus muscorum; 3. von *Hoplocephala haemorrhoidalis* aus Baumschwämmen, 4. von *Gnathocera (Cerandria) cornuta* aus Weizenmehl.

H. S. Gorham bespricht die Lebensweise von *Leptinus testaceus* in Bienennestern (Ent. Month. Mag. VI. p. 89).

Claudon giebt eine Notiz über die Lebensweise

des *Carabus nodulosus* und seiner Larve (Bull. Entomol. Fr. 1869. p. V).

G. R. Crotch zog *Mordellistena pumila* in den Stängel einer Silene (Entomologist IV. p. 316. 11).

Perris berichtigt die Beschreibung der Larve des Olibrus affinis u. a. A. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 464.)

Derselbe: Insectes dont les larves habitent la vigne sauvage, le Pin, le Chêne ordinaire, le Chêne Tauzin et l'Orme. (Aufzählung der gezogenen Arten.) (Ebenda p. 462.)

Derselbe (ebenda p. 466) bespricht die Lebensweise der Larve von Mordellistena subtruncata und beweist, dass sie phytophag ist.

Derselbe spricht über den Schaden, welchen Lepisma saccharina und Anobium paniceum verursachen. (Ebenda p. 467.)

W. Saunders beschreibt eine den Weintrauben-Samen (grape seed) schädliche, wahrscheinlich zu Curculioniden gehörende Larve (Canad. Ent. p. 20).

Scudder veröffentlicht folgende von Harris hinterlassenen Beschreibungen von Coleopteren-Larven l. c. p. 67):

Galeruca ? vittata oder *gelatinaria* auf Ambrosia elatior; *Haltica alni* Hrr. auf Alnus serrulata; *Psephenus Lecontei* (fig.), *Elater oculatus* (fig.).

Carabidae. Cicindelida. H. W. Bates bespricht (Entom Month. Mag. V. p. 287) die im tropischen Amerika vorkommenden Arten und beschreibt als neu: *Odontocheila rubefacta, Od. trochanterica, Od. rugatula* und *Pseudoxycheila tarsalis*.

Tetracha pulchra Ed. Brown l. c. p. 351 eine n. A., Champion Bay, West-Australien.

Ctenostoma Gautardi Porto Seguro, *Caledonica acentra* (P. ?), *odontochila lucidicollis*, Philippinen, *Oxygonia Vuillefroyi* Quito; B. d. Chaudoir (Guer. Revue et Magaz. d. Zool. 2. ser. T. XXI. p. 22) neue Arten.

Kraatz erwähnt l. c. *Cicindela lacteola* Pall. (syn. var. Schrenkii Gebl. und C. undata Motsch) aus Astrachan und erläutert deren Synonymie; ferner *Cic. luctuosa* Dj. aus Audalusien als neue europäische Arten.

Carabici. *Anophthalmus delphinensis* (Grotte d. l. Drome) und *A. Auberti* var. *Magdalenae* Abeille de Perrin (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 407) eine neue Art und Varietät. Letztere aus den Grotten von St. Baume du Var.

Derselbe erwähnt ebenda p. 409 eine Monstrosität von Anopht. Auberti mit rauhen Flügeldecken.

H. W. Bates giebt (Ent. Month. Mag. VI. p. 96) eine synoptische Tabelle der mit *Coptodera* verwandten 13 Genera der Gruppe *Pericalinae*, deren Männchen schuppige Sohlen haben. Er beschreibt 14 n. A. der Gatt. *Coptodera* aus Süd-Amerika und von Neu-Guinea, 4 neue Arten *Stenoglossa* und die n. Gatt. *Phloeotherates* mit gezähnten Klauen und glattem Körper, ähnlich *Anchomenus* mit 1 n. A., *nigropiceus* — aus Süd-Amerika. Schliesslich folgen synonymische Bemerkungen über Arten obiger Gattungen.

Chaudoir beschreibt l. c. p. 115 sq. neue Gattungen und Arten: *Stenognathus* 5 Arten, Süd-Amerika, *Ferus* n. Gatt. von der vorigen durch die am Grunde stark gezähnten Klauen verschieden, für *gagatina* Dej. und 1 n. A. aus Mexiko; *Brachichila (!) hypocrita* n. Gatt. und A. China, durch Kürze der Unterlippe ausgezeichnet; *Coptoglossus sulcatulus* n. Gatt. und A., verwandt mit Ferus aber viel schmäler, Australien; *Tantillus brunneus* n. Gatt. und A. Ceylon, verwandt mit der vorigen, *Pristolomus dentifer* n. Gatt. und A. Columbien, verwandt mit Stēnognathus, Flügeldecken Seitenrand gezähnt; *Sinurus opacus* n. Gatt. und A. Borneo; *Pristacrus* (Eurydera Casteln.) für *laticollis* Cast.; *Serrimargo* (= Thyreopterus Schaum.) n. Gatt.; *Peripristus*, verwandt mit der vorigen, Labrum vorne gerade abgestutzt, für *ater* Cast. (Thyreopt.) und *femoratus* Klg.; *Phloeoxena* für 4 n. A. aus Mexiko: *picta, graphiptera, undata* und *unicolor*, als sp. Phl. spuriae werden *subappendiculata* Dej. und signata nebst 2 neuen Arten beschrieben; — *Holcoderus* n. Gatt., type: *praemorsus* Ceylon; *Platia* n. Gatt., type: *lineella* und noch 2 n. A. Malaisien; *Pericallus longicollis* Mallacca. — *Mormolyce* stellt der Verf. zu *Eurydera* und *Serrimargo*.

Derselbe stellt (ebenda p. 163) in seinen Memoires sur les Coptoderides folgende n. A. und Gatt. auf: *Coptodera* 23, *Stenoglossa* 5, *Lioptera* n. Gatt., type 4 guttata, Philippinen, *Idius* n. Gatt. für *moestus* n. A. Australien; *Philophloeus* 11, *Agonochila* 9, *Lelis* n. Gatt. (Coptodera Chaud. olim) 3, type: *obtusangula* Chaud.; *Eurycoleus* Ch. 1, *Oxyodontus* n. Gatt. 1, type: *tripunctatus, Dolichoetis* 6, *Brachyctis* n. Gatt. 1, type: *rugulosa*.

Derselbe beschreibt (Ann. d. l. Soc. Entom. France 4. ser. T. IX. p. 367 sq.) folgende neue Arten: *Calosoma timorense* Timor, *orientale* Bengalen, *squamigerum* Bengalen, *planicolle* Zambéze, *tra-*

pezipenne Mendoza, *fulgens* Paraguay, *abbreviatum* Peru, *scabripenne* Hindostan, *lugens* Nord-China, *atrovirens* (Sturm 1843) Mexiko, *politum* Mexiko, *striatipenne, laevigatum* Mexiko, *cicatricosum* ebendah., *costipenne* ebendah., *depressicolle* Toluca, *dolens* Mexiko, *angulicolle* Mexiko, *Bridgesii* Tucuman.

Carabus striatus, insulicola Ost-Asien, *carinulatus* Mandschurei, *Calosoma* (Callisthenus) *subaeneum* Californien, B. d. Chaudoir (Revue et Mag. d. Zoolog. Guerin. 2. ser. XXI. p. 22), neue Arten.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 64, 114, 170, 203) *Leistus parvicollis* Epirus, *Pamborus Pradierii* Australien; *Epicosmus sublaevis* Cambodje, *humeratus* Cochinch., *Monhotii* Laos., *laticollis, Saundersii, basifasciatus* ebendah., *Pradieri* Gabon, *Euschizomerus aeneipennis* Malaisien, *aeneus* Deccan, *Oodes Mouhotii* Laos, *lucidus* ebendah.; *Dercylus punctato-striatus* Bahia, *Gautardi* Brasilien, *Eurygnathus parallelus* Madeira, *Platynodes Mniszechii* Afrika, *Morio australasiae* Neu-Holland, *obtusus* Madagaskar; *Thyreopterus verrucifer* Malacca, *Microlestia obtusa* Süd-Afrika, *Helluodes Westwoodii* Deccan, *Pogonoglossus Schaumii* Mysol, *Galerita Boucardii* Mexiko, *melanarthra* Brasilien, *Macrocentra* n. Gatt., von Odacantha durch die oben höckerigen und gefurchten Tarsen verschieden, Art: *quadrispinosa* Ins. Dorey.

Cychrus Dufouri Chaudoir (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. IX, p. 47) eine n. A. aus Südfrankreich.

Crotch beschreibt (Petites Nouv. No. 4) *Trechus Perezii* und *Uhagonii* aus Spanien.

E. Deyrolle beschreibt 5 neue Arten der Gattung *Carabus* vom Caucasus (Petites Nouv. No. 2).

G. Dieck stellt l. c. als neue Arten auf: *Anophthalmus Pluto* Central-Pyrenäen; *A. Cerberus* Dep. l'Arriége, *A. Cerberus var. Charon* ebendah.; *A. bucephalus* ebendah., *A. Orpheus* ebendah., *A. ligurieus* bei Spezzia; *Anillus Masinissa* Marocco unter Steinen, *Anill. cordubensis* Sierra Cordova; *Anill. florentinus* Florenz; *Scotodipnus Saulcyi* Apennin v. Valombrosa; *Sc. hirtus* Col di Tenda. Schliesslich ist eine fragliche Larve von Scotodipnus Pandellei, bei Bagnères de Luchon gesammelt, beschrieben.

Fairmaire beschreibt als n. A. l. c.: *Pheropsophus grandicornis*, Zanzibar, *Scarites tricostis, mordax* Madagaskar, *Oodimorphus* (= Oodidius) Fairm. *haplosternus, brevicornis* Madagaskar, *Anisodactylus atroviridis* Nossi-Bé, *atrofuscus, Tachys madagascariensis, drimostomoides, Nestra atriceps.*

Cymindis Chaudoirii Fairmaire eine n. A. Sicilien. — (Stett. Ent. Z. p. 231.)

Goutier des Cottes giebt (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. T. III. p. 130) Beiträge zur Kenntniss der Arten einiger Gattungen

und beschreibt als n. Arten: *Bembidium saphyreum* Sicilien, *Omaseus brevicornis* Caucasus, *dubius* ebendah., *lyperoides* Vichio.

Nach demselben ist *Calathus bipunctatus* desselben = *liotrachelus* Vuillefroy.

Derselbe beschreibt *Cal. Uhagoni* eine n. A. Spanien (Petit. Nouv. 12).

Sphodrus paradoxus Joseph, l. c. eine n. A. in Grotten Unterkrains.

G. Kraatz bespricht die Abarten des *Sphodrus Fairmairei* Schauf. und berichtigt einen in Stein's Catalog übergegangenen Fehler, nach welchem *Pristonychus coeruleus* Dej. synonym mit *ianthinus* Duft. und = v. *amethystinus* Dej. sein sollte, während die beiden letzteren als selbstständige Arten betrachtet werden müssen. (Berlin. Entom. Zeit. 13. Jahrg. p. 367.)

Nach demselben, l. c. p. 448, ist *Pterostichus* (Lyperopterus) *vermiculosus* Menetr. keine sibirische sondern eine europäische Art, welche an der europäisch-russischen Eismeerküste (Indega-Bucht) vorkommt.

Leconte führt folgende von Zimmermann aufgestellte Arten auf (l. c. p. 243): *Metabletus borealis, Cymindis brevipennis, Platynus rubripes, Ochthedromus plagiatus, lacunarius.*

Derselbe veröffentlicht (ebenda p. 248) synonymische Bemerkungen über nordamerikanische Carabiden von Chaudoir.

Platynus fraterculus Leconte (l. c. p. 373) eine n. A. Vancouver-Island.

Zacotus Leconte (l. c. p. 373) eine n. Gatt. verwandt mit *Miscodera* und *Broscosoma* (Putzeys Stett. Ent. Z. 1868. aa. gg.), aber nicht charakterisirt, da Taster, Fühler und Tarsen nicht vollständig erhalten waren. *Z. Matthewsii* eine n. A. Vancouver-Island.

Patrobus fulcratus Leconte (l. c. p. 374) eine n. A. verwandt mit *P. californicus* Motsch. Vancouver-Island.

Carabus pustulifer Lucas (Bullett. Entomol. 1869. p. X) eine n. A. China.

Will. Mac Leay giebt die 4. Folge der Monogr. der Scaritiden Neuhollands und beschreibt (Trans. Ent. Soc. New South-Wales Vol. II. part 1. p. 58) als neue Arten 13 *Carenum*, 2 *Eutoma*, 2 *Neocarenum*, 2 *Carenidium* (die Gattungsdiagnose durch Beschreibungen der Taster vervollständigt), 1 *Scaraphites.*

Piochard de la Brulerie stellt folgende n. A. auf (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. IX. p. 21): *Dromius Ramburii* Spanien, *Metabletus nitidulus* Spanien, *Broscus insularis* Ins. Majorka, *Acinopus pilipes* ebendah., *Stenolophus cantabricus, Pyrenéen, Feronia balearica* Majorka, *Bembidium ibericum* Spanien. — *Bemb. Guadarramense* Gaut. d. Cottes wird näher beschrieben.

Trechus spelaeus Reitter eine n. A. in Grotten des Felsenthales Demanova bei St. Mikos in Ungarn.

Derselbe beschreibt *T. microphthalmus* und *subterraneus* Miller (Berlin. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 362 sqq.).

Steinheil beschreibt l. c. als n. Arten aus Süd-Amerika: *Dromius nigrofasciatus, Lebia decora, Pseudomorpha argentina, Schizogenus costiceps, Selenophorus antarctioides, pampicola, marginepilosus, Antarctia canotae, Tachys bonariensis, Bembicidium Strobeli, Duvali, cordillerae.*

F. de Vuillefroy beschreibt (Abeille V. 5. Liv. 1868) als neue spanische und portugiesische Arten: *Nebria pedemontana, Feronia Martinezi, F. Sousae, Paulini, Platyderus Portalegrae, Saezi, Harpalus Perezi, Cyrtonus coruscans* p. 289—295).

Anophthalmus navaricus Vuillefroy F. de Cassini (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. Vol. IX. p. 49) eine n. A. aus der Grotte »Sare« an der spanischen Grenze.

T. v. Wollaston (l. c. p. 303 sq.) beschreibt als n. A. der Fam. *Bembidium (Notaphus) Mellisii.*

Dyticidae. Fairmaire beschreibt als neue Gatt. und Arten l. c. p. 185: *Hyphydrus uniformis, Heterhydrus* n. Gatt. verwandt mit Hyphydrus, Vordertarsen viergliedrig, Habitus von Agabus, Art: *agaboides, Hydroporus Coquerelii, costipennis, Hydrocanthus funebris, asperatus, Copelatus 20-striatus, Colymbetes latus* — Madagaskar und Comoren.

Anisomera recta Leconte (l. c. p. 375) eine n. A. Vancouver-Island.

D. Sharp macht (Entom. Month. Mag. VI. p. 81) kritische Bemerkungen über die englischen Hydradephaga und beschreibt als neue Arten: *Haliplus striatus, Hydroporus monticula, H. parallelus* und *H. incognitus.*

Steinheil beschreibt als n. A. l. c. aus Süd-Amerika: *Haliplus bonariensis, Hyphydrus acuminatus, mendozanus, bonariensis, Hydroporus flavofasciatus, Hydropor. Strobeli, Hydrocanthus fasciatus, Rhantus marginatus.*

Gyrinidae. Fairmaire zählt die von Coquerel auf Madagaskar gefundenen Arten der Familie auf (l. c. p. 191).

Sharp glaubt, dass *Gyrinus aeneus* Steph. = *marinus* Gyll. = *opacus* Sahl ist. (Ent. Month. Mag. V. p. 217.)

Steinheil beschreibt l. c. als n. Arten aus Süd-Amerika: *Gyrinus argentinus.*

Dineutes bidens Vollenhoven l. c. n. A. Mayotte. — Taf. 1. fig. 1, 2.

Palpicornia. Fairmaire beschreibt l. c. p. 193 als neue

Arten: *Hydrous fulvofemoratus, uniformis, Sternolophus comoriensis, Berosus acutispina, prolongatus* — Madagaskar, Comoren.

Ochthebius Poweri Rye l. c. 1, eine n. A. England.

Philhydrus (Helochares) *punctatus* Sharp (Ent. Month. Mag. V. p. 241, 1 n. A. England.

Steinheil beschreibt l. c. als neue südamerikanische Arten: *Philhydrus vulgaris, affinis, variegatus.*

Waterhouse beschreibt (Ent. Month. Mag. V. p. 194) die Gatt. *Rygmodus* und deren beide Arten nach White und stellt dieselbe in diese Familie.

Hydrochus impressus, Berosus immaculatus, Hydrocharis grandis, Philhydrus reflexipennis, nitens, semistriatus, Cyclonotum semiglobosum, Cercyon naviculare Zimmermann, neue Arten, Nord-Amerika (Léconte l. c. p. 250).

Staphylinidae. Baudi di Selve beschreibt l. c. p. 368 sq. folgende neue und einige in litteris bekannte Formen: *Ocalea parvula* Fauvel *Calodera pulchella* Fauv., *Tachyusa agilis* Baudi, *Oxypoda bimaculata* Baudi, *Ocypus tomentosus* Baudi, *Philonthus dissimilis* B., *Scopaeus pilicornis* B., *Sunius diversicollis* Fauv., *Stenus morulus* B., *Bledius diffinis* B,, *Trogophloeus discolor* B.

Paederus coriaceus Fauvel (Tijdschrift v. Entomol. 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel. p. 134. P. VII. fig. 1) eine n. A. Celebes.

Lathrobium Letzneri Gerhardt (Berl. Entom. Z. 13. Jahrg. p. 255) eine n. A. aus Schlesien und von den Sudeten.

G. Kraatz beschreibt (l. c. p. 369 Anm. ff.) als neue europ. Arten: *Leptusa pulchella, L. bidens, L. simplex, Calodera rufa, Homalota timens, H. sericophila, Phloeopora angustiformis, Gyrophaena carpini, Hypocyptus Pirazzolii, Bolitobius haematicus, Xantholinus tenuipes, Sunius cribrellus, Stenus umbricus, St. gracilicornis, St. italicus, Trogophloeus despectus* (Rey in litt.), *Anthophagus apenninus, Lesteva lepontia, Omalium distincticorne, Anthobium cribricolle, Anth. laevipenne, Anth. rectangulum* (Fauv. in litt.). — Lathrimaeum Baudii (= L. fusculum? Er. Baudi).

Pandellé stellt als neue europ. Arten auf (l. c. p. 281 sq.): *Hypocyptus rubripennis, lancifer, Conurus Lethierryi, Wankowiezi* (p. 294), *Tachyporus quadriscopulatus, Erichsonis, Tachinus Fauveli, flavolimbatus, Bonvouloirii, Bolitobius Barnevillei, Aubei, Reichei, Chevrolati, Brucki, poricollis, pachyraphis, rugipennis, castaneus, Kraatzii* (B. trimaculatus Kr. partim).

D. Sharp stellt l. c. folgende neue englische Arten auf: *Homalota aeneicollis, atricolor* (= inconspicua Wat. Cat., nec Er.), *canescens, cavifrons, clavipes, cribriceps, curtipennis* (= Atheta breviceps Thom. Sk. Col.), *decipiens, delicatula, diversa, exarata, eximia* (fragilicornis Wat. Cat.), *fallaciosa, germana, Halobrectha* (= atri-

cilla Scriba nec Er.), *hodierna, hybrida, ingnobilis, incognita, indiscreta, indubia, littorea* (fluviatilis Wat.), *londinensis, oblongiuscula* (oblonga Wat.), *perexigua, princeps, puberula; setigera, simillima, subaenea, subglabra.*

Solsky beschreibt l. c. folgende neue Arten aus Süd-Amerika und Mexiko: *Aleochara humeralis* Cayenne, *Myrmedonia flavicornis* Mexiko, *Homalota puberula* Mexiko, *Belonuchus flavipennis* Mexiko, *B. valriolosus* Cayenne, *Philonthus aenescens* Mexique, *Osorius canaliculatus* ebendah., *Oxytelus carbonellus* ebendah., *Glyptoma punctatoplicatum* Cayenne.

Derselbe zieht *Creophilus bicinctus* Eschsch. als synonym zu *Cr. arcticus* Erich. (ebenda p. 262).

Philonthus velatipennis Solsky, eine n. A. Süd-Russland (l. c. p. 461).

Steinheil beschreibt l. c. aus Süd-Amerika: *Philonthus depressus, Pinophilus Scribae, Apocellus mendozanus.*

Tachinus Berezynicus Boryssow, *Platysthetus pilosellus* Minsk, *Omalium strigicolle* Boryssow und *Homalota tereticornis* Minsk — Wankowiez l. c. p. 418, neue Arten.

Pselaphidae. Baudi di Selve beschreibt (l. c. p. 405) folgende Arten: *Ctenistes calcaratus* Saulcy in litt., *Ct. ponticus* Saulcy in litt., *Tychus castaneus ?, Aubé, v. tenuicornis, Batrisus insularis* Saulcy, *Bryaxis gigas* Saulcy, *Br. cypria* Saulcy, *Br. syriaca* Saulcy, *Br. gibbera, Br. tuberculata* Saulcy, *Br. Chevrierii Aubé, Br. dentipes, Br. clavata* Peyrou.

Articerus regius und *breviceps* King (Trans. Ent. Soc. New-South-Wales Vol. II. p. 1. p. 55) n. A. in Ameisenhaufen, Neu-Süd-Wales.

Kraatz beschreibt l. c. p. 414) als neue europ. Arten: *Bythinus simplex* Saulcy in litt., *B. italicus* Saulcy, *Claviger apenninus* (K. = Baudii Saulcy in litt.).

Westwood stellt als neue Arten auf (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 318): *Articerus tumidus* Australien und *amazonicus* Amazon.

Paussidae. *Paussus Burchellianus* Westwood (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 319) eine n. A. Süd-Afrika.

Histerini. Koch bildet l. c. *Hololepta procera* und *parallela* Sturm. ab.

Hister permixtus, Carcinops lautus, Epierus novellus Zimmermann, Léconte l. c. p. 254 n. Arten Nord-Amerika.

M. S. A. de Marseul beschreibt l. c. p. 289 folgende neue südafrikanische Arten: *Phelister amphibius, Hister furciger, Tribalus ascaphus, Saprinus harmonicus, Acritus instabilis.*

E. C. Rye bezweifelt (Ent. Month. Mag. V. p. 250) die Verschiedenheit von *Saprinus punctulatus* Thoms. und *rotundatus*.

Saprinus Strobeli Steinheil l. c. eine n. A. Süd-Amerika.

Tribalus 4-striatus, Saprinus lautus 2 n. A. Wollaston l. c. p. 310 u. 311.

Silphidae. G. Dieck stellt l. c. als neue Arten auf: *Adelops stygius* D. Arriége, *Ad. inferus* ebendah., *Ad. muscorum* Ober-Italien, *Ad. Kiesenwetteri* Catalonien.

Adelops ovoideus, *Ad. epuraeoides* Gall. mer. und *Ad. subalpinus* Gall. Alpes Fairmaire (Stett. Ent. Z. p. 231) 3 neue Arten.

Anisotoma scutellaris Mulsant und Mayet (Ann. Soc. Linn. Lyn. n. ser. T. XVI. p. 295) eine n. A. Cette.

Agathidium pulchellum Wankowiez l. c. p. 416 eine n. A. aus Boryssow.

Cyrtusa blandissima, impubis, Toxidium compressum und *Sydmaenus mississipicus.* Zimmermann, Leconte l. c. p. 251 n. A., Nord-Amerika.

Scydmaenidae. Baudi di Selve beschreibt l. c. p. 416 folgende nur in litt. bekannte Arten: *Scydmaenus Truquii* Saulcy, *Sc. dichrous* Saulcy.

Kraatz beschreibt l. c. p. 417 den *Scydmaenus (Eumicrus) cerastes* Saulcy in litt.

V. Motschoulsky: Enumeration des Nouvelles Espèces de Coleopteres 7. Articl. (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou T. 42. 1. p. 252 sq.

Der Verf. giebt ein Verzeichniss der Scydmaeniden seiner Sammlung und stellt für *Leptoderus sericeus* Schmidt die n. Gatt. *Leptonotus* auf, ferner für *Scyd. oblongus* Sturm und 5 verwandte A. die n. Gatt. *Tetramelus* für *Dahlmanni* Gyll. und verwandt die Gatt. *Cyrtoscydmus.* — Auf Taf. VIII sind die Mundtheile der Gattungen abgebildet. (Bull. 1868 p. II. Taf. VIII.)

Trichopterygia. *Ptilium modestum* und *Ptenidium intermedium* Wankowiez l. c. 412 zwei neue Arten Lithauen.

Nitidulariae. Fairmaire führt die auf Madagaskar von Coquerel gefundene Arten auf und beschreibt als neu l. c. p. 200: *Carpophilus apicipennis, Cyllaeus scapularis* — Madagaskar.

Pocadius Wajdelota Wankowiez l. c. p. 415 eine n. A. Lithauen.

Colydii. Fairmaire stellt l. c. p. 202 folgende n. Gattungen und Arten auf: *Coxellinus* verwandt mit *Picnomerus*, Arten: *C. stricticollis* und *impressicollis* Madagaskar, *Priolomus spinicollis*, *Syntarsus* verwandt mit Diplotoma und vielleicht identisch damit, aber die Fühler 10-gliedrig und die Schienen unbewehrt. Ar-

ten: *asperulus* und *soricinus*; *Sosylus Goudotii*, *Cerylon brevicolle* Madagaskar.

Nepharis alata Castelnau (Revue et Magaz. d. Zool. Guerin 2. ser. T. XXI. p. 356. pl. XVIII. 4—5) eine neue Gatt. und A., verwandt mit Cossyphodes, aus einem Ameisennest aus Neu-holland.

Hiketes King (Trans. Ent. New-South-Wales Vol. II. part 1. p. 76) eine n. Gatt., verwandt mit Sigerpes Germar, submentum länger als breit, nicht quer, Fühler 9-gliedrig. Arten: *costatus* um Liverpool, bei Ameisen, Neu-Holland, *thoracicus* King Georgs Sound ebenda.

Aprostoma planifrons Westwood (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 320) eine n. A. am Niger in Afrika.

Aulonium ferrugineum, *Lasconotus referendarius* Zimmermann l. c. p. 254 n. A. Nord-Amerika.

Derselbe errichtet die n. Gatt. *Prolyctus* für Bothrideres exaratus Mels. (ebenda p. 254).

Cucujini. *Typhlocharis* Dieck l. c. p. 351 eine n. Gatt., verwandt mit *Laemophloeus*, Vorderschienen ohne Enddornen, innen gegen das erste Drittel dreieckig erweitert, zwischen dieser Stelle und der Spitze tief ausgebuchtet. Tarsen 5-gliedrig, Mandibeln mit einfacher Spitze. Augen fehlend. Die einzige A. *T. silvanoides* n. lebt bei Tanger unter tiefliegenden Steinen.

Fairmaire stellt l. c. p. 208 als neue Gattungen und Arten auf: *Pseudino*, Uebergang von Laemophlaeus zu Hemiplepiden. Art: *P. Coquerelii* Madagaskar, *Psammaechidius* verwandt mit Psammaechus aber die Tarsen nicht pentamer. Art: *spinicollis* ebendaher.

Motschoulsky bespricht die Gattung *Monotoma* und zählt 31 Arten seiner Sammlung auf, darunter 8 n. A. (l. c. p. 198).

Nilina Motschoulsky eine n. Gatt. aus dieser Familie. Die Art *N. reflexicollis* M. findet sich in Egypten (l. c. p. 201. pl. VIII. fig. 11).

Silvanus costatus Steinheil l. c. eine n. A. Süd-Amerika.

Lathropus vernalis Zimmermann, Leconte eine n. A. Nord-Amerika l. c. p. 257.

Cryptophagidae. *Entoxylon Abeillei* Ancey, (Petites Nouvell. No. 12), eine neue Gattung und Art (Dep. d. Var.).

Anommatus Valombrosae Dieck l. c. p. 353 eine n. A. unter tiefliegenden Steinen im Apennin von Valombrosa.

Anommatus planicollis Fairmaire (Stett. Ent. Z. p. 232) eine n. A. Gall. merid.

Nach Kraatz (Berl. Zeit. l. c. p. 275) soll *Lathridius cordaticollis* Aubé wahrscheinlich = *L. testaceus* (Waterh.) Steph. sein.

Derselbe macht Bemerkungen über *Corticaria piligera* Mannh. ebenda p. 275.

Terametus Motschoulsky eine neue Gattung verwandt mit *Corticaria* T. 41. Taf. VIII. fig. 9. l. c. p. 193. *T. capicola* M. n. A. Cap. b. A. Im Anschluss wird ein fraglicher *Anaedus* aus Amerika beschrieben (p. 195. l. c.).

Corticaria villosa, subimpressa, Nausibius major, Cryptophagus croceus, crinitus, fungicola, nodulangulus, Atomaria testacea, ephippiata; Zimmermann, Léconte l. c. p. 258, Nord-Amerika, neue Arten.

Dermestini. *Dearthrus longulus* Leconte gehört in die Gatt. *Hadrotoma* Erich., welche 10-gliedrige Fühler besitzt. (Trans. Am. Entom. Soc. Vol. II. p. 258.)

Hadrotoma bitaeniata Steinheil l. c. 1 n. A. Süd-Amerika.

Byrrhii. R. L. King stellt (Trans. Ent. Soc. New-South-Wales) als neue australische Formen auf: *Microchaetes minor, Morychus heteromerus. Byzenia* n. Gatt., Elytra kürzer als der Hinterleib, Beine weit voneinander entfernt, Fühler 9-gliedrig. Art: *formicicola* bei Ameisen.

Syncalypta Reichei Kärnthen, *Byrrhus aurovittatus, nigrosparsus* Mulsant und Rey n. A. Süd-Europa. — (Ann. Soc. Linn. Lyon n. s. T. XVI. p. 285.)

Parnidae. *Heterocerus Kiesenwetteri* und *ciliaticollis* Steinheil l. c. 2 n. A. Süd-Amerika.

Stenelmis vittipennis, linearis, Psephenus trentonensis Zimmermann, Léconte l. c. p. 259 neue Arten Nord-Amerika.

Lamellicornia. Wollaston stellt l. c. p. 313 die n. Gatt. *Mellissius* auf. Dieselbe ist verwandt mit *Cheiroplatys* und *Isodon*, durch Bildung des Prothorax schliesst sich dieselbe an die Gruppe *Pentodon*. Die Arten sind flügellos und wahre Wühler. Die Gattung enthält 2 n. A.: *M. eudoxus* und *adumbratus*.

Nach Kirsch (Sitzungsb. d. Gesell. Isis Dresden 1869. p. 85) werden die grossen *Dynastiden* von den Indianern mit langen Stangen, an deren Ende Baumwollenbündel befestigt sind, von den Palmenwipfeln herabgeholt.

Parachilia Pollenii Vollenhoven l. c. p. 9. T. 1. fig. 5, n. A. Madagaskar.

H. W. Bates stellt als n. Arten auf: *Allorhina anomala* und *Gymnetis ramulosa* — Nicaragua (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 388).

Candèze stellt (Coleopterol. Hefte V. p. 40) als neue Arten auf (aus Sumatra, den Philippinen, Borneo, Celebes, Nepal, Ceylon u. s. w.) 11 A. *Anomala*, 1 *Heterosternus*, 1 *Antichira*, 1 *Parastasia*, 1 *Chlorota* und 5 *Popilia*.

Glaphyrus comosus (Reiche in litt.) Palästina, *Gl. syriacus* ebendah., *Gl. Rothi* ebendah., — Harold l. c. 3 neue Arten.

Mulsant und Valery Mayet beschreiben (Ann. Soc. Linn. Lyon n. ser. T. XVI. p. 297) die Metamorphose der Anomala vitis.

Pachydema oraniensis und *P. Lessepsii* Lucas l. c. p. 525 neue nordafrikanische Arten.

Derselbe beschreibt das ♀ von *Polyphylla mauritanica* s. ebenda p. 529.

Pleophylla unicolor und *Anomala bivittata* Vollenhoven l. c. p. 8. Taf. 1. fig. 3 u. 4, neue Arten Madagaskar.

E. v. Harold, Coprophage Lamellicornier III (Coleopt. Hefte V. p. 46) giebt viele Berichtigungen durch Vergleich der Typen der Pariser Sammlung und charakterisirt *Ateuchus Lamarcki, Cuvieri* im Gegensatz zu 1 n. A.: *subaeneus* s.; *Copris integer* Reiche, *Gromphas inermis* sibi (Catal. Col.) n. A. Buen.-Ayres; *Phanaeus Iasius* Oliv., *Acrisius* Mc'Leay, *Cerberus* n. A. Brasilien, *Onthophagus*-, *Blanchardi*- und *Oniticellus*-Arten.

Derselbe giebt (Coleopt. Hefte V. p. 78) eine Tabula synoptica der australischen Onthophagus-Arten (31) und stellt als neu auf: *O. Mniszechi, jubatus, hostilis, promptus, Schmeltzii, Dunningi, declivis, evanidus, pexatus, Kingi.*

Derselbe beschreibt (ebenda p. 95) als neue Formen: *Scarabaeus* (Ateuchus) *Westwoodi* Süd-Afrika, *Megathopa virens* Süd-Amerika, *Canthon Candezei* Tapajos; *C. pygmaeus* Cuba, *Byrrhidium* n. Gatt., verwandt mit Coproecus, Mittelschienen an der Spitze 2-spornig; Art: *ovale* Port-Natal; *Aulonocnemis anobioides* Madagaskar, *irregularis* ebendah., *Bdelyrus* n. Gatt., verwandt mit Aphengium; Art: *lagopus* Bahia; *Scatimus bicarinatus* Brasilien, *Canthidium monoceros* ebendah.; *Xinidium* n. Gatt. verwandt mit *Chaeridium,* Flügeldecken mit 8 Streifen, Vorderschienen mit 4 äusseren Endspornen; Art: *dentilabris* Port-Natal; *Ontherus cephalotes* Neu-Freiburg, *Pinotus Batesii* Ega, *Copris Saundersii* Celebes, *Dendropemon angustipennis* Ega; *convexus* San Joâo del Rey, *Onthophagus Parryi* Ins. Dorey, *Aphodius Fauveli* Süd-Afrika, *Steinheili* Illinois ?, *Ammoecius terminatus* Süd-Afrika, *Oxyomus morosus* Chili, *tricostatus* Columbien, *Dialytes* n. Gatt. für *striatulus* Say und *truncatus* Melsh., *Harmogaster opacula* Cap, *nasuta* Süd-Afrika, *Saprosites eugastricus, sulcatus, Ataenius arator, complicatus, laborator, morator, sordidus, vexator* Süd-Amerika, *Aegialia punctata* Aegypten, *Geotrupes Jekeli* Himalaya.

Derselbe stellt als neue Arten l. c. p. 494 auf: *Copris laeviceps, Sallei, Rebouchei, Boucardi, Klugi, armatus* (Dej. C.), *Pinotus amplicollis, centralis, sagittarius, Ontherus Azteca, Eurysternus angustulus, mexicanus* (für marmoreus Cast.), *Onthophagus hippopo-*

tamus, retusus (Klug litt.), *semiopacus, crinitus, rhinolophus, rostratus, Höpfneri* (Dej. Cat. = parvulus), *Chevrolati* (Dej.).

Koch bildet l. c. *Athyreus soveicollis* und *pilosus* Sturm ab.

Nach Algerson Chapman's Beobachtung (Entom. Month. Mag. V. p. 275) benützt *Aphodius porcus* die von Geotrupes Stercorarius zum Behufe der Brutablage gebauten Gänge zu demselben Zwecke und zerstört dessen Ei.

Harold giebt (Abeille V. 6. Livr. Febr. 1869. p. 429) die Beschreibungen von folgenden neuen Arten: *Ataenius horticola* Constantinopel, *Aphodius sordescens* (Mannerh. litt.) Sibirien, *Aphodius angulosus.*

Enoplotrupes Lucas eine n. Gatt. verwandt mit Ceratotrupes. Art: *En. sinensis* China (Bullet. Soc. Entomol. 1869. p. XIII).

Glaresis Beckeri Solsky, eine n. A. Süd-Russland l. c. p. 463.

Kaup beschreibt l. c. p. 3 als neue Formen: *Oileus* n. Gatt. Fühlerglieder länger als bei Passalus, 4—5 mit kurzen Spitzen; Arten: Typ. *sagittarius* Smith, *expositus, guatemalensis, Klingelhöferi* n. C. Süd-Amerika; *Undulifer* n. Gatt. Clypeusrand 3 Bogen bildend, Kopfhorn am Grunde tief gefurcht. Type *incisus* Truq.; *Stephanocephalus* n. Gatt., Clypeus-Rand aufgestülpt mit 3 Ausschnitten und 4 Dornen, Vorderschienen sehr kurz. Type: *hostilis* Perch., n. A. *stellaris* Süd-Amerika; *Pseudacanthus* n. G. für *agnoscendus* Perch. und 2 andere A.; *Phoroneus* n. Gatt. = Passalus Burm. Sect. 13 und 14 mit 6 neuen Arten; *Pertinax* n. Gatt. = 15. Sect. Burm. exclus. angulatus, mit 2 n. Arten; *Ptichopus* n. Gatt. für angulatus Perch. und zwei andere bekannte Arten; *Spasalus* n. Gatt. für *robustus* Perch. und *crenatus* Mc'Leay. (Paxillus); — Neleina n. Subfam. *Neleus* n. Gatt.; Type: conifer Eschsch. (8 Arten 1 neu), *Neleides* n. Gatt., type affinis Perch. (6 Arten 2 neu). *Vatinius* n. Gatt. type: aculeatus Perch. (4 Arten), *Petrejus* type mucronatus Burm. (6 Arten, 2 neu).

Die neue Unterfamilie ist durch die behaarten Oberflügel von den Passaliden, durch die 3 Zähne der Oberkiefer von den Passaliden der alten Welt und den Proculiden, von letzteren auch durch die proportionirte Vorderbrust verschieden.

Ch. O. Waterhouse stellt als neue Gatt. und Arten auf (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 13) *Aulacostethus* verwandt mit Cladognathus; Kinn breiter als lang, vorne gebeugt, Hinterwinkel gerundet. Art: *Aul. Archeri* Nord-Indien; *Cladognathus Motschulskii* Japan oder Indischer Archipel ?, *Cl. impressus* Indien, *Chiasognathus peruvianus* Peru.

Buprestidae. Abeille de Perrin spricht über die Lebensweise des *Coraebus bifasciatus* (Bullet. Soc. Ent. Fr. 1869. p. LIII) in Eichenwäldern.

Anthaxia Bonvouloirii Abeille de Perrin (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 401) eine n. A., Lambessa, Bone.

Fairmaire stellt l. c. p. 210, 17 neue Arten der Gattung *Psiloptera* aus Madagaskar und den Comoren auf.

Lucas giebt eine genaue Beschreibung der *Chrysochroa Mnisechii* Deyr (Bullet. Entomol. 1869. p. IV).

Edw. Saunders stellt folgende neue Formen auf (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 1. pl. 1): *Sternocera multipunctata* Cochinchina, *Julodis aeneipes* Persien ?, *Catoxantha Mouhotii* H. Deyr, Laas, *Chrysaspis viridipennis* Gaboon, *Psiloptera Batesii* Buenos-Ayres, *Pseudhyperantha* n. Gatt. Kopf mit rundlichen Höhlungen bei den Augen, Fühler vom 3ten Gliede an gesägt, Thorax hinten breiter, Flügeldecken lang, an der Spitze gestutzt, zweizahnig, Tarsen erweitert, verwandt mit Capnodis. Art: *P. jucunda* Penang, *Hyperantha bella* Brasilien, *Acherusia Parrii* Brasilien, *A. piliventris* ebendaher.

Derselbe beschreibt (Journ. Linnean Society Vol. X. Zool. No. 46. August 1869. p. 331. Taf. X) als neue Arten: *Paracupta Lorquinii* Celebes, *sulcata* Fiji-Insel, *foveicollis* Aneiteum, *marginipennis* Fiji, *taciturna* ebendah., *aurofoveata* Nord-West-Australien, *suturalis* Neu-Caledonien, *flavofoveata* Aneiteum, *Maesta* Neu-Caledonien, *aeneicollis* Aneiteum, *Conognatha olivacea* Neu-Granada, *eximia* Brasilien, *brevicollis* Rio, *Batesii* Brasilien, *Fryi* Para, *minor* Brasilien, *posticalis*, *subdilatata*, *parallela*, *rufipes* Brasilien.

Schiödte beschreibt die Verwandlung von *Euchroma columbicum* Mannerh. Hab. ?, *Eurythyrea micans* F. in Pappelholz, *Ancilochira rustica* L. in Fichten, *Chrysobothris affinis* F. in Eichenrinde, *Anthaxia candens* F. ebendah., *Agrilus biguttatus* F. ebendah., und *Trachys minuta* L. in Blättern von Corylus avellana und giebt eine kurze Charakteristik aller Buprestiden-Larven. (Naturh. Tidskrift 3. Raek. VI. Bd. p. 353. Tab. I u. II.)

Psiloptera Mayottensis Vollenhoven l. c. p. 9. Taf. 1. fig. 6 n. A. Mayotte.

Eucnemidae. *Phyllocerus longipennis* (♂) Ferrari, eine n. A., Elisabethpol (l. c. p. 193).

Elateridae. C. A. Dohrn erwähnt das Vorkommen des *Corymbites aeripennis* Kirby in der Amur-Gegend und in Canada, wie diess bereits für Carabus Vietinghoffi Ad. für Sibirien und Nordamerika bekannt war.

Harold giebt viele Berichtigungen zu den Elateriden des Stein'schen Cataloges (Coleopt. Hfte V. p. 88).

Elater anthracinus, *Limonius nitidicollis* und *Corymbites fraternus* Leconte l. c. p. 378 sq., neue Arten Vancouver-Island.

L. Reiche führt (Ann. d. l. Soc. Ent. Fr. n. ser. IX. p. 379) die seit Candèze's 1860 erschienener Monographie bekannt gewordenen 21 europäischen Arten der Gatt. Athous auf, berichtigt die Synonymie und vervollständigt die Beschreibungen einiger Arten. Ferner stellt er 8 neue Species auf: *Athous murinus, debilis, crenatostriatus* Gall. merid. Spanien, *Lavergnei* Italien, *delphinas* Alpen Frankr., *tessalonicus* Griechenland, *Bonvouloiri* Pyrenäen, *agnatus* Frankr. Alpen, (*A. tibiellus* Chevrolat ist ein *Corymbites.*)

Heteroderes puncticollis Wollaston, eine n. A. l. c. p. 317.

Cyphonidae. Fairmaire beschreibt l. c. p. 224 *Eucinetus subaxillaris* und *substriatus,* neue Arten aus Madagaskar.

Malacoderma. Abeille de Perrin stellt (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. Vol. IX. p. 42) als n. A. auf: *Malachius heteromorphius* Mont Cenis und *Ebaeus abietinus* Südfrankreich.

Malchinus telephoroides Abeille de Perrin (Colmars) eine n. A. (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. Vol. IX. p. 39.)

Oogynes (Anthodytes) *Ancei* Abeille de Perrin eine n. A. Syrien (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 404).

Fairmaire beschreibt 5 neue Arten der Gatt. *Caenia* aus Madagaskar l. c. p. 225.

Mulsant und Rey stellen (l. c.) als neue Gattungen und Arten auf: *Anthodytes* (Oogynes n. S. Gatt.) *signicollis* Corsika; *Malachius australis* Süd-Frankreich; *Serapheles* n. Gatt., type: *C. lateplagiatus* Fairm.; *Antholinus* n. Gatt., type: *sericans* Erich., neue Arten: *distinctus* Süd-Frankreich, *posticus* Corsika; *Pelochrus* n. Gatt., type: *pallidulus* Er., *Attalus gracilentus* (= barbarus Motsch.), *Ebaeus taeniatus* Frankr. Alpen, *E. glabricollis* Pyrenäen, *Hypebaeus Brisouti* Pyrenäen. Die Untergattungen sind: *Diaphonus* für *terminatus* Ménétr. (Cerapheles); *Abrinus* für *ulicis* Er. u. a. Antholinus, *Sphinginus* für *lobatus* Oliv. (Antholinus) und *constrictus* Er.

Dieselben stellen l. c. als neue Arten auf: *Haplocnemus eumerus* Frankreich, *nigripes* Kabylie, *erosus* Corsika, *cribricollis* ebendah., *calidus* Süd-Frankreich, *quercicola* ebendah., *Dolichosoma subdensatum* ebendah., *submicaceum* ebendah., *Danacaea montivaga* Alpen Frankr., *ambigua* ebendah., *longiceps* Süd-Frankreich.

Cleridae. F. Ancey bespricht die Lebensweise von *Denops albofasciatus* (Petites Nouv. 5).

Motschoulsky bespricht l. c. p. 192) die Gattung *Paratenetus* Spin. und ihre Verwandten. M. beschreibt 6 n. A. aus Amerika.

Xylophaga. *Pseudodrilus* n. Gatt. Motschoulsky (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou T. 42. Hft. 1. p. 272). Diese Gattung soll

eine Zwischenform von *Drilus* (!) *Anobium* und *Xyletinus* sein (!), die Flügel sollen an Lampyris erinnern. *P. mamillatus* n. sp. $2^3/_5$ Linien lang, von der Kirgisensteppe. (Siehe Enumer. des Carabiques nouveaux fig. 5. pl. 2. Bullet.)

Mulsant und Rey stellen l. c. folgende neue Gattungen und Arten auf: *Ptinomorphus* verwandt mit Hedobia. Schienen ohne Dornen am Ende des Innenrandes. Arten: *regalis* Duft., *imperialis* L. und *angustatus* Brisout, *Ptinus perplexus* n. A. (p. 160) unter Olivenrinde in der Provence; *Eurostus* verwandt mit Ptinus, Schildchen auf einen Kiel reduzirt, Fühler dick. Für *Pt. submetallicus* Fairm. und *frigidus* Boield., *Epauloecus* verwandt mit Niptus, Körper nicht schuppig nur pubescent, Schildchen nur punktförmig. Arten: *Pt. crenatus* Fabr. und *lutosus* n. A. (Dieppe in Grotten).

Die Gattung Ptinus wird in vier Untergattungen getheilt, *Eutaphrus*, type: *alpinus* Boiel., *Gynopterus*, type: *dubius* Sturm, *Heteroplus*, type: *pusillus* Sturm, *Ptinus*, type: *fur* L. *Cyphoderes*, type: bidens Oliv.

Ennearthron Wagae und *Cis sublaminatus* Wankowiez l. c. p. 421 zwei neue Arten Lithauen.

J. O. Westwood stellt (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 315) die richtige systematische Stellung der Gattung *Ectrephes* Pascoe bei den Ptiniores fest, deren frühere Stellung bei den Paussiden er für unrichtig erklärt. Besonders bekräftigt seine Ansicht eine von ihm ebenda beschriebene neue Gattung, *Polyplocotes*, welche beide, Ptiniores und Ectrephes verbindet.

Derselbe stellt ebenda als neue Formen auf: *Ectrephes Pascoei*, *Ec. Kingii* Swan-River, *Polyplocotes longicollis* und *nitidus* ebendah., *Diplocotes* verwandt mit den Formen von Ptinus hololeucus und der vorigen Gattung. Art: *D. Howittanus* Neu-Holland, *Chlamydopsis* G. inc. sedis zwischen Byrrhiden und Histeriden stehend mit dem Habitus von Ectrephes. Arten: *Chl. Duboulaii* und *striatella* (letztere verbindet Histeriden mit Ectrephes) Australien.

Anobium confertum Wollaston eine fraglich n. A. l. c. p. 319.

Melasoma. Fairmaire stellt l. c. p. 228 als neue Gattungen und Arten aus Madagaskar und von den Comoren auf: *Heterophyllus Goudotii, curtus, punctatissimus, Alphitobius distinguendus, Cataphronetis luctuosa, striatula, Camariodes*, verwandt mit *Tetraphyllus*, aber die Fühler viel zarter, Art: *Coquerelii*; *Holobrachys* verwandt mit Tetraphyllus, aber das letzte Kiefertasterglied sehr entwickelt, dreieckig. Art: *heterocerus*, *Tinophyllus* verwandt mit Tetraphyllus, Fühler zarter, Endglieder nie quer, Mesosternum

weniger stark ausgehöhlt, Kinn zweikielig. Art: *T. gracilicornis*, *Sphaerocaulus* verwandt mit Osdara, Flügldecken gewölbter, Fühler kürzer, Hintertarsenglieder gleich. Art: *graniger*, *Asididius* analog *Sphaerocaulus*, Kopf bis zu den Augen konkav, Arten: *As. Coquerelii*; *Nesogena acutipennis*. *Hyperchalca* verwandt mit der vorigen Gattung, Uebergang zu den Cisteliden, Art: H. aenescens.

Cistela crenato-striata Fairmaire eine n. A. Madagaskar (l. c. p. 240).

Nach Kraatz ist *Blaps viatica* Miller in litt. = *Bl. longicollis* Fischer (Spic. Entomogr. 1844), welcher von demselben Verf. noch mehrfach unter anderen Namen beschrieben wurde und *Bl. reflexicollis* Miller (Sol.) ist = der gleichnamigen Art Fischer's (l. c. p. 276).

Derselbe macht folgende synonymische und andere Bemerkungen: Blaps Krynickii Kar. = parvicollis Zoubk., Bl. Fischeri Kryn = var. pruinosa Eversm., Bl. lusitanica Herbst ist nicht synonym mit hispanica Sol. und Gages, sondern eine gute Art; Bl. sulcata Küst. ist = lineata Dej. Sol. nec sulcata Oliv., Bl. aegyptiaca Sol. ist = taeniolata Ménétr., Bl. rectangularis Sol. ? = gibba Cast., Bl. angulata = v. cribrosa Sol.; Bl. striolata Küst. = mucronata = sublineata Brullé.

Kirsch stellt als neue Arten l. c. auf: *Omophlus Mulsanti, chalybaeus, Küsteri, gracilipes, Brullei, falsarius, marginatus, propagatus* ♀, *hirtellus* ♀, *varicolor, volgensis, tarsalis, turcicus, infirmus, Proteus, caucasicus, deserticola, lucidus, tenellus, ocularis.* — Die Arten stammen der Mehrzahl nach aus Syrien, Griechenland, Italien und dem Caucasus.

Alphitobius granivorus Süd-Frankreich, *viator* ebendah., *Helops tauricus, minutus* Algier, *Hedyphanes hirtus* ebendah., n. A. Mulsant und Godart (Ann. Soc. Linn. Lyon n. ser. T. XVI. p. 277 ff.).

Piochard de la Brulerie beschreibt als n. A. (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. IX. p. 31): *Pandarus castilianus* Spanien, *Pandarinus nevadensis* ebendah., *Heliopathes Mulsanti* Spanien, *H. Reyi* ebendah., *H. mediterraneus* Balearen. — Ebenda p. 35 wird eine ergänzende Beschreibung von *Heliop. collaris* Mulsant und Rey gegeben.

Lagriariae. Fairmaire beschreibt l. c. p. 241 folgende neue Arten: *Lagria Coquerelii, insignicornis, nigriceps, fuliginosa, dermatodes, corticina* und *cribrata* aus Madagaskar und von den Comoren.

Pyrochroidae. Bedel beschreibt als n. A.: *Notoxus bicoronatus* aus Süd-Frankreich. (Bullet. Soc. Ent. Fr. 1869. XXXIV.)

Dendroides (Hemiden.) *Ledereri* Ferrari (l. c. p. 195) eine n. A. Smyrna.

R. L. King giebt eine Monographie der *Anthiciden* Australiens. (Trans. Ent. Society of New-South-Wales Vol. II. p. 1. Sidney 1869.) Neue Formen enthalten: *Macrarthrius* 1, *Mecynotarsus* 3, *Formicomus* 8, *Anthicus* 28.

Rhipiphoridae. Andrew Murray (Ann. ad Mag. Nat. Hist. 4. ser. IV. p. 346) vertheidigt die Ansicht, dass die Larve von *Rhipiphorus paradoxus* kein Raubthier sei, sondern von demselben Futter lebe als die der Wespe, mit der sie die Zelle bewohnt, d. h. von den Arbeiterwespen gefüttert werde. Trotz seiner vielen Beweisgründe müssen wir uns dennoch der Ansicht anschliessen, welche Fr. Smith (ebenda p. 393) vertritt, indem er die kaum zu bezweifelnden Beobachtungen Stone's anführt, aus denen hervorgeht, dass der Schmarotzer sein Ei in die Zelle der Wespe legt, die Wespenlarve aber ihre volle Grösse erreicht, die Zelle verspinnt und erst dann von der Rhipiphorus-Larve angegriffen und in 48 Stunden mit Ausnahme der Haut und Kiefertheile vollständig aufgezehrt wird.

Bruchidae. *Bruchus rubiginosus* Portugal und *radula* Süd-Russland Desbrochers des Loges, neue Arten. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 400.)

Bruchus senilis Solsky (Horae. Soc. Ent. Ross. VI. p. 310) eine n. A. Ost-Sibirien.

Curculionina. Allard trennt neuerdings l. c. *Sitones callosus* Schönh. und *S. tenuis* Rosenh. und charakterisirt *S. tibialis* Sch. und *brevicollis* Sch.

Derselbe stellt als n. A. auf: *S. Fairmairei* Oran und *S. villosus* Tarsus (l. c. p. 322).

Cyclomaurus piceus und *C. punctatus* Allard (l. c. p. 324), 2 neue Arten aus Constantine.

Trachyphloeus coloratus Allard l. c. eine neue Art, Constantine.

Bethe beschreibt *Apion Steveni* Gyll. Sch. der nicht = flavofemoratum Herbst ist. (Stett. Ent. Z. p. 372.)

Derselbe giebt einen Sammelbericht von 1868 und macht die Mittheilung, dass *Erirhinus infirmus* in todten Insektenleibern lebe. Er zog denselben aus *Trogoderma elongata.* (Stett. Ent. Z. p. 425, 26.)

Cneorhinus Bellieri Brisout de Barneville (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 597) eine n. A. aus den Pyrenäen.

A. Chevrolat beschreibt (Coleopt. Hefte V. p. 71) als neue süd-europäische, algerische und klein-asiatische Formen: *Strophosomus flavipes, Metallites pruinosus, Piezocnemus* n. Gatt., (type: paradoxus Schönh. Polydrosus p.), *pedemontanus, Polydrosus floren-*

tinus, nodulosus, melanostictus, Tanymecus alboscutellatus, Otiorhynchus asturiensis. Coyi, Cleonus sardous, turbinatus, Stephanocleonus gaditanus (Rbr.) Steph. ?, *Saintpierrei, Bothynoderes luscus.*

G. R. Crotch giebt einen Auszug aus der Monographie der Balaninus- und Anthonomus-Arten von Desbrochers de Loges (siehe den vorigen Bericht). — Entomologist IV. p. 307. — Als englische Arten werden 9 Balaninus und ebenso viele Anthonomus aufgeführt.

Nach demselben ist die Gatt. Cryphasis Fairmaire = Torneuma Wollaston (Petit Nouv. 12).

Desbrochers des Loges beschreibt unter dem Titel: Monographie des Rhinomacerides d'Europe et des Pays Limitrophes, die Arten der Gattungen *Rhynchites* Herb. (33, davon 5 neu: *maximus, smyrnensis, Jekeli, syriacus* und *cribripennis*), *Auletes* Schön., *Auletobius* n. Gatt., (type: *basilaris* Germ., 6 Arten, 1 neu: *Reichei*), *Diodyrhynchus* Germ. 1 A., *Rhinomacer* Fabr. 1 A., *Nemonyx* Redtb. 1 A. und *Rhynchites Aubei* eine n. A. Marseille. (Abeille V. 5 u. 6. Livr. Febr. 1869.)

Derselbe beschreibt l. c. als neu: *Polydrosus griseo-maculatus* Basses-Alpes, *peragallonis* (= P. nodulosus Chevr.), *arvernicus* Auvergne, *Abeillei* Dombes, *Acrisius* n. Gatt. verwandt mit *Aubeonymus,* Art: *Ac. Koziorowiczi* Ajaccio, *Anthonomus Lethierryi* ?, *Sitones parallelipennis* Süd-Russland, *Gymnetron Zuberi* ebendaher.

Raymondia apennina Dieck l. c. p. 354 eine n. A., unter Thonschieferplatten im Apennin von Valombrosa.

Crypharis robusta und *C. tingitana* Dieck l. c.. 2 neue Arten, bei Tanger.

Fairmaire beschreibt (Stett. Ent. Z. p. 232) als neue Arten: *Amaurorhinus crassiusculus* Italien, *Rhytirhinus alpicola* Alp. Gall., *Brachyderes ophthalmicus* Andalusien, *Orthochaetes discoidalis* Alp. Gall. und *Dichotrachelus maculosus* Alp. Gall.

Th. Kirsch beschreibt l. c. folgende neue Gattungen und Arten aus Bogota:

Abebaeus n. Gen. Cholidarum verwandt mit Homalonotus Schönh., 7tes Fühlergeisselglied mehr von der Keule gesondert, Vorderbrust anders gebaut, Art: *A. dorsalis.*

Dysmachus n. Gen., Ithyporidarum habituell einem Plinthus ähnlich, aber die Vorderbrust ausgehöhlt, das Halsschild in der Mitte stark vorgezogen, Ocularlappen sehr entwickelt, Art: *D. plinthoides.*

Chleuastes nov. G. Cleogonidarum verwandt mit Rhyssomatus, die Hinterbrust verhältnissmässig länger, Vorderschenkel sehr stark, Vorderschienen stark gebogen. Rüssel so lang als der Kopf und das Halsschild, Augen nur durch eine Linie getrennt, Art: *Chl. jubatus.*

Cryptacrus nov. G. Cryptorhynchida. Von Cryptorhynchus durch die von vorne nach hinten übergewölbte Mittelbrust, deren Vorderrand sich an die Vorderhüften lehnt, verschieden. Typen. *Crypt. Clotho* n. sp. und Crypt. atropos Schönh.

Eubulus n. Gen. Cryptorhynchidarum umfasst die rhomboidalen Arten der Gatt. Cryptorhynchus: orthomasticus Germ., aspericollis Schh., cinctellus, stipulator und Macromerus triangularis Schh., n. Art: *Eub. munitus*.

Heterosternus n. Gen. Baridiidarum. Von Loboderes durch den längeren dünneren Rüssel, von Baridius durch die verschiedene Vorderbrust abweichend. Art: *Het. carbo*.

Anopsilus n. Gen. Madopteridarum. Rüssel dick, kompress, Fühler am letzten Drittel. Vorderbrust vor den Hüften etwas aufgetrieben, mit schmalem Längseindruck, zwischen denselben schmal, leistenförmig, hinten kurz gerundet. Die ganze Unterseite mit kurzen abstehenden Haaren, Art: *A. Bonvouloirii*.

Neue Arten: *Cholus geniculatus, tener, Archarias ellipsifer, Abebaeus cristatus* Peru, *Conotrachelus amplipennis, Bothrobatys variegatus, Gasterocercus hypsophilus, Cryptorhynchus bicirculus, orbatus, cancroma, terminatus, imbricatus, Coelosternus amplicollis, Copturus scapha, Peridinetus pictus, Diorymerus laevipennis, Eurhinus malachiticus, Baridius smaragdinus, ater, aeratus, erubescens, fasciatus, impressus, rugicollis, evulsus, nigerrimus, Centrinus lacunifer, distigma, Madarus cornix, tarsalis, velatipes, Sphenophorus latiscapus, Nawradii* und *Cossonus vittatus*.

Asclera nigra, Dyslobus granicollis und *decoratus* Leconte (l. c. p. 380, 81) 2 n. A. aus Vancouver-Island.

Lucas giebt eine Notiz über die Metamorphose von *Otiorhynchus sulcatus* Fabr. (Ann. d. l. Soc. Ent. Franc. 4. ser. T. IX. p. 50.)

Marseul beschreibt in seiner Monographie des Attelabides (Abeille V. p. 296) die bekannten Arten der Gattungen Attelabus L. und Apoderus Ol. in ausführlicher Weise und giebt eine synoptische Tabelle der Arten.

Sibinia Statices H. Moncreaff eine n. A. England. (Newm. Entomolog. IV. p. 218.)

F. P. Pascoe beschreibt (Ent. Month. Mag. VI. p. 99) neue australische Gattungen und Arten aus der Gruppe der Otiorhynchiden und entwirft folgende Tabelle: I. Prothorax am Grunde nahezu gerade. A. Funiculus der Fühler 6-gliedrig, *Phlyda* (Art: *periteloides*); B. Funiculus der Fühler 7-gliedrig. b. Rinne bis zum Auge reichend, *Epherina* (Art: *longicornis*). b* Rinne scharf begrenzt nach hinten, Fühlerknopf gestielt, *Titinia* (Art: *ignara*);

Fühlerknopf sitzend, *Idaspora* (Art: *terrea*); II. Prothorax am Grunde zweibuchtig: Myllocerus Schh. mit 9 neuen Arten.

Derselbe zeigte in der Zool. Soc. London (Proceedings p. 429) ein ♂ von *Taphroderes distortus* West. vor, bei welchen der linke Oberkiefer sehr vergrössert war, welches dem ♂ eigenthümlich sein soll.

Baridius dispilotus Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 312) eine neue Art Ost-Sibirien.

Wollaston giebt (l. c. p. 401) eine ausführliche Beschreibung der Gatt. *Microxylobius* Chevr. und beschreibt als n. A.: *M. vestitus*, *obliteratus*, *debilis* aus der Abtheilung mit unbewehrten Schenkeln, und *M. monilicornis* aus der Abtheilung mit einem langen Dorn am Grunde der Hinterschenkel.

Sciobius subnodosus Wollaston (l. c. p. 416) eine neue Art St. Helena.

Derselbe stellt (l. c. p. 414) die neue Gatt. *Trachyphlaeosoma* auf. Dieselbe unterscheidet sich von *Trachyphlaeus* durch den kürzeren fast kegeligen abgestutzten Rüssel, dünnere Fühler die näher an der Rüsselspitze sitzen und das 3te weniger erweiterte Tarsenglied. – Die einzige n. A. *T. setosum* stammt aus St. Helena.

Derselbe beschreibt (l. c. p. 413) als n. A.: *Nesiotes asperatus*.

Derselbe beschreibt (l. c. p. 410) *Pentarthrum subcaecum* eine n. A. St. Helena. Die Art hat fast rudimentäre Augen und nähert sich der Gruppe Mesoxenus.

Bostrichidae. T. Algernon Chapman veröffentlicht (Ent. Month. Mag. VI. p. 126) Beobachtungen über die Lebensweise der englischen Scolytus-Arten.

Derselbe berichtet biologisches über *Cryphalus binodulus* und *Hylurgus pilosus* (Ent. Month. Mag. V. p. 198).

Derselbe bespricht (Ent. Month. Mag. VI. p. 6) die Lebensweise von *Phloeophthorus rhododactylus* und *Hylastes obscurus*.

Chapuis theilt l. c. die Scolytides s. str. nach Ausschluss der in die grosse Abtheilung der Heteromeren gerechneten Eutomides in 9 Subtribus: I. Coptonotidae, Seiten des Pronotum stark ausgerandet, n. Gatt. *Coptonotus* mit 1 n. A. *cyclopus* Neugranada; II. Phloeotrupidae, Fühlerschaft 7-gliedrig, Keule geringelt, Augen nierenförmig, grob granulirt, Schienen gedornt, 1 Phloeotrupes E. (1 A.), *Dactylipalpus* n. Gatt., Maxillartaster 2-gliedrig, 2. Glied sehr lang, n. Arten: *transversus* und *quadratocollis* (Malacca-Ternate); 3. *Phloeoborus* Er. (mit 13 Arten 10 neu); III. Hylesinidae, Schaft 5—7-gliedrig, Keule zusammengesetzt, Augen quer-nierenförmig, fein granulirt, Schienen aussen gedornt.

Gatgn.: 1 *Hylastes* Er. (mit 25 Arten, 7 neu); 2. *Dolurgus* Eich. (mit 1 Art); 3. *Bothrosternus* Eichh. (mit 4 Arten, 3 neu); 4. *Pagiocerus* Echh. (2 Arten); 5. *Nemophilus* n. Gatt., Schienen unbewehrt (Widerspruch mit der Subtribus), Keule länglich geringelt, n. Arten *strigillatus* und *gibbus* (Nord-Amerika — Cumana); 6. *Dendrosinus* n. Gatt., Schaft 7-gliedrig. Keule gross, gestutzt, 3. Tarsenglied 2-lappig, für *globosus* Eichh.; 7. *Hylesinus* Fabr. (mit 13 Arten, 4 neu); Hylurgus Latr (1 Art, ligniperda), 9. *Blastophagus* Eichh. (2 Arten), 10. *Kissophagus* n. Gatt., Fühlerschaft 6-gliedrig, Kinn rundlich oval, für *hederae* Schmitt; 11. *Dendroctonus* Er. (mit 5 Arten, 1 neu); 12. *Xylechinus* n. Gatt., Fühlerschaft 5-gliedrig, Tarsenglieder gleich, 3. herzförmig, Kinn herzförmig, 2. und 3. Tasterglied verbunden, lang, für *pilosus* Ratz.; 13. *Phloeosinus* n. Gatt., für *Aubei* Perr. (9 Arten, 2 neu); 14. *Carphoborus* Eichh. (3 Arten, 1 neu); 15. *Nemobius* n. Gatt., 1. und 2. Palpenglied fast gleich, Kinn am Grunde breit gerundet, 1. Tarsenglied klein, 3. kürzer als das 2., ganz; n. Arten: *pallidus* und *Lambottei* Süd-Amerika; IV. Phloeotribidae, Fühler stirnständig, Schaft 5-gliedrig, Keule verschieden; 1. *Phloeophthorus* Woll. (2 Arten), 2. *Phloeotribus* Latr. (11 Arten, 6 neu); 3. *Dryotomus* n. Gatt., Fühlerkeule mit 3 freien Gliedern die nach innen vorgezogen sind, 3. Tarsenglied ganz, cylindrisch, n. A. *puberulus* Cayenne. 4. *Rhopalopleurus* n. Gatt., Keule gross, ganz, schief, eingesetzt, 3. Tarsenglied ganz. — (4 neue amerik. Arten). Type: *tuberculatus* Chap. — Süd-Amerika; V. Polygraphidae: Fühler seitenständig, Schaft 5-gliedrig, Keule solid, Augen zweitheilig, Tarsen cylindrisch, G. *Polygraphus* Er. (1 Art); VI. Onychiidae, Fühler seitenständig, Schaft 5-gliedrig. Keule solid, Augen fast halbkugelig, Schienen unbewehrt aussen. *Onychius* n. Gatt., n. A. *nitidus* Brasilien; VII. Ctenophoridae, Schaft 6-gliedrig, Glieder alternirend, Keule ganz; *Ctenophorus* n. Gatt., n. A.: *laevigatus* Columbien; VIII. Camptoceridae, Schaft 7-gliedrig, Augen quer-nierenförmig, Schienen aussen unbewehrt. 1. Gatt. Diamerus Er. (2 Arten, 1 neu), 2. Gatt. *Camptocerus* Latr. (5 Arten, 3 neu); 3. *Ceratolepis* n. Gatt. 2.—7. Fühlerglied beim ♀ einfach, 3. Tarsenglied 2-lappig, n. A.: *jucundus* Neu-Freiburg; 4. Gatt. *Cnemonyx* Eichh. (1 Art Chili); 5. *Loganius* n. Gatt., 2.—7. Fühlerglied des ♂ mit Anhängen, n. Art *flavicornis* Cumana; IX. Scolytidae verae Hinterleib stark abgestutzt vom Grunde gegen die Spitze zunehmend, Schienen aussen unbewehrt, Gatt. *Scolytus* Geoffr. (mit 22 Arten 12 neu).

W. Eichhoff: Ueber die Gattungen *Corthylus* auct., *Corthylomimus, Morizus, Cosmocorynus* Ferrari und *Monarthron* Kirsch. (Berlin. Ent. Zeit. p. 297.)

Nach des Verf.'s weitläufigen Auseinandersetzungen und Vermuthungen soll ersichtlich gemacht werden, dass durch einen Irrthum bei Lacordaire und eine Verwechslung der Präparate die Gattung Corthylus verkannt wurde, da die typische Art Lacordaire's (*fasciatus* Say.) eben kein *Corthylus* ist. Durch diesen Umstand und durch einige andere Momente reduziren sich obige Genera auf 2: 1. *Pterocyclon* Eichh. = *Corthylomimus* Ferr. = *Corthylus* Ferr. (Type: *brunneum* Eichh. und *fasciatum* Say.), 2. *Corthylus* Erichs. = *Corthylus* Lac., *Morizus* Ferr. = *Cosmocorinus* Ferr. (Type: *abbreviatus* Chap.).

Bostrichus (Xylopertha) iracundus Vollenhoven l. c. p. 10. Taf. 1. fig. 7, n. A. Nossi-Bé.

Tomicus aemulus Wollaston eine n. A. l. c. p. 321.

Longicornia. *Grammoptera bicarinata* N. Arnold (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 137) eine n. A. Russland.

H. W. Bates stellt (l. c. p. 37 sq.) folgende neue Arten vom Amazonenstrom auf: *Parandra gracillima, Mallodonhoplus crassidens, Polyoza lineata, Pyrodes formosus, P. gratiosus, P. nodicornis, P. dispar, Esmeralda laetifica.*

Derselbe bemerkt (ebenda p. 49), dass der von Lacordaire für die Gattung Mallaspis aufgestellte Charakter nicht mehr ausreichend ist und sich dieselbe von Pyrodes nur durch das haarige Schildchen unterscheiden lässt. Die 2 neuen abweichenden Arten sind *Mallaspis Beltii* (Nicaragua) und *Salvini* (Costarica).

Derselbe beschreibt (ebenda p. 57 Note) *Holonotus nigroaeneus* eine n. A. aus Nicaragua von Mr. Belt.

Derselbe stellt als neue Arten aus Nicaragua auf: *Mallaspis paradoxa, Ophistomis picticornis, Agaone monostigma, Crioprosopus rutilans, Coelarthron quadrinotatum, Chalastinus rubrocinctus, Anisocerus personatus, Lagocheirus rosaceus, V-album, Amphionycha bifasciata, Carneades* n. Gen. Colobotheinarum, ohne Seitenkiel der Flügeldecken, Basalglied der Fühler an der Spitze plötzlich keulenförmig. Arten: *C. superba, delicia; Jamesia multivittata, Deliathis nivea.*

Purpuricenus Ledereri Ferrari l. c. p. 199 eine n. A. aus der Gruppe des *P. Desfontaini* F., von Hrn. Lederer in Persien (Astrabad) gesammelt.

Edw. Th. Higgins stellt als neue Formen auf (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 11): *Ommatomenus* n. Gatt. verwandt mit Dorycera, Augen des ♂ unten verbunden, oben stark genähert. Art: *sericatus* (an der Mündung des Niger).

Koch bildet l. c. A. *Ceroplesis vicina* und *brevis* Sturm ab.

Th. Kirsch (Sitzungsb. der naturw. Gesellsch. Isis Dresden 1869. p. 84) theilt mit, dass der (Berlin. Ent. Z. XI. p. 212) Baumäste

absägende Käfer wahrscheinlich *Macrodontia cervicornis* L. sei, da nach Lindig in Bogota die *Macr. Dejeani* ebenfalls diese Fähigkeit besitzt und von Eingebornen azerrador genannt wird. Dagegen kommt den Dynastiden diese Eigenschaft wohl nicht zu.

Nach Kratz l. c. ist *Dorcadion Reichei* Ch. = ♂ *Ghilianii; D. Byzantinum* Thoms. = *albolineatum* Küst.; *D. senegalense* Thoms. = var. *sing. molitoris* Oliv. (Vaterland Gall. mer.); *D. encaustum* Chevr. = *Perezi* (abgerieben); *D. Gogium* Thoms. = var. *sing. rufipedis; D. Staudingeri* Chevr. = ♂ *lusitanicum* Chevr.; *D. Razumoffskii* Fisch. = *cruciatum*; *Dorcadion tricolor* Fischer = *rufipes* (immatur.). *D. velutinum* Thoms. = *caucasicum* Küst. (nicht *sericatum* Sahlb. oder *sulcipenne* Küst. einiger Collect.); *D. micans* Thoms. ist eine dem *Caucasicum* nahestehende kleinere Art, die mit letzterem Namen fälschlich versendet wurde.

Lacordaire giebt l. c. die Beschreibung der noch in die I. Cohorte der II. Legion gehörenden Gattungen der 27.—48. Gruppe der Unterfamilie *Cerambycides* von denen die 27. *(Callichromides)*, 44. *(Paristemiides)* und die 45. *(Stenaspides)* je eine neue Gattung enthalten. Die 2. Division zerfällt in 5 Gruppen: *Megaderides, Tragocerides, Spintheriides, Coptommides* und *Navomorphides;* die 3. Division in 2 Gruppen *Disteniides* und *Hysterarthrides*. Die II. Cohorte Carambyc. vrais souterrains wird in 2 Tribus getheilt: *Apatophysides*, mit einer neuen Gattung und *Vesperides*. Die neuen Gattungen sind: *Nothopygus* (27. Gruppe) verwandt mit Litopus, die Flügeldecken hinten stark verkürzt, Type: *N. Mniszechii* n. A. Sierra Leona; *Aphylax* (44. Gr.) verwandt mit Pteroplatus, Prothorax an den Seiten stark stumpfhökerig, Flügeldecken seitlich und hinten ohne Fransen. Art: *A. mentiens* n. sp. Brasilien: *Phoenicus* (45. Gr.) verwandt mit Tragidion, Flügeldecken nackt mit scharfen vorspringenden Linien. Type: *Ph. sanguipennis* n. sp. Im Färberholz aus Central-Amerika. *Trypogeus* verwandt mit Apatophysis, die Palpen lang. Type: *T. albicornis* n. sp. Malaisien.

Derselbe theilt die Lamiiden, seine III. Subfamilie, folgendermassen ein: Tribus I: *Tmesisternides*, Trib. II: *Dorcadionides* mit den Gruppen 1. *Hexatrichides,* 2. *Dorcadidides* (mit 1 n. Gatt.), 3. *Parmenides* (mit 1 n. Gatt.), 4. *Moneilemides,* 5. *Dorcadionides vrais,* 6. *Phantasides;* Trib. III: *Lamiides vrais*, 1 Divis. Sect. A. mit den Gruppen 1. *Morimopsides,* 2. *Phrissomides,* 3. *Lamiides vrais;* Sect. B. mit den Gruppen 1. *Monohammides,* (mit 2 n. Gatt.), 2. *Agniides*, 3. *Batocerides,* 4. *Gnomides,* 5. *Mesosides,* 6. *Metonides,* 7. *Ancylonotides,* 8. *Prosopocerides* und 9. *Sternotomides.* — Die neuen Gattungen sind: *Phrynidius* für *Moneilema inaequalis* Say. (Trib. II, Gr. 2); *Stychus* für *Microtragus amycteroides* Pascoe (Trib. II, Gr. 3); *Stratisceros* verwandt mit

Epicedia, Fühlerschaft am äusseren Ende dornig, n. Art: *St. princeps*, aus Laos; *Cratotragus* verwandt mit Agnoderus, Fühler dicht pubescent, kaum so lang als die Flügeldecken. Mesosternum vertical, vorne stumpf kegelig, Beine kurz; n. A.: *Cr. cinabarrinus* Siam.

Atimia dorsalis, *Necydalis laevicollis*, *Tetropium velutinum* Leconte (l. c. p. 382) eine n. A. Vancouver-Island.

Leptura fuscicolle Leconte (l. c. p. 383) neu beschrieben aus Vancouver-Island. — *Leptura scripta* und *Matthewsii* Lec. ebenda p. 384 n. Arten.

Pascoe beschreibt (Longicornia Malayana l. c.) folgende n. Gattungen und Arten, aus der Gruppe der Omiden: *Noserius ovatipennis* und *ignavus; Tetraommatus nigriceps, tabidus, similis, angustatus* und *ocularis; Hyphus apicalis, Xystrocera apiculata.* Aus der Gruppe der Cerambyciden s. str.: *Neocerambyx textor, externus, Alexis; Hoplocerambyx severus*; *Elydnus* n. Gatt., verwandt mit *Imbrius*, Beine länger, Schienen von ungleicher Länge, Maxillar-Taster mit cylindrischem Endgliede. Art.: *E. amictus* (Pl. XX. p. 1) und *sericatus*; *Dialeges egenus, tenuicornis; Zegriades* n. Gatt., verwandt mit *Dialeges;* Basalglied der Hintertarsen länger als die 2 folgenden zusammen, Augen nicht getheilt, Art: *Z. magister* P. *(Xoanodera magister* olim.). Aus der Gruppe der Hesperophaniden: *Laodora* n. Gatt. mit gedornten Fühlern, Art: *pilosa*; *Stromatium laticolle.* Aus der Gruppe der Callidiopsinen: *Ceresium rufipes, furtivum; Examnes* n. Gatt. Schenkel allmählich keulenförmig verdickt, Fühlerhöcker vorspringend, Art: *longicornis* (Pl. XX. p. 3), *idoneus, frontalis; Diatomocephala diversa, pachymera, larvata; Tethionea* n. Gatt. Schenkel gestielt, keulenförmig, Fühlerhöcker vorhanden, Mund kurz, Arten: *unicolor* (Pl. XX. p. 4), *strumosa, tridentata* n. sp. und *apiculata (Ceresium* olim); *Dictamnia* n. Gatt., verwandt mit Diatomocephala, Grundglied der Hintertarsen verlängert, Art: *rugosa*; *Salpinia* n. Gatt. verwandt mit voriger, aber die Schenkel schlank; Art: *S. diluta* (Pl. XX. p. 5); *Semiope* n. Gatt. verwandt mit Ceresium, Fühlerhöcker obsolet, Art: *festiva* (Pl. XX. p. 6). Aus der Gruppe der Obriiden: *Obrium annulicorne; Iphra* n. Gatt., Prothorax vorne fast kugelig, hinten verengt, Seiten ganz. Art: *tillomorphoides.*

Derselbe stellt in der 2. Section (l. c. p. 555) folgende neue Gattungen und Arten aus dem malayischen Archipel auf: *Syllitus albipennis* (Stenoderinae); Lepturinae: *Leptura histrionica, femorata, Ephies dilaticornis, lepturoides;* Molorchinae: *Thranius brunneus, angustipennis, basalis;* Necydalinae: *Epania brevipennis, pusio, paulla, discolor, Euchlanis* n. Gatt. verwandt mit Epania, die Flügeldecken bedecken den Hinterleib; Art. *E. collaris; Merio-*

naeda flavitarsis, melanopsis, calcarata, subulata, brachyptera; ***Ocytasia*** n. Gatt. verwandt mit der vorigen, aber das Abdomen mit normalen Segmenten. Art: *fulvipennis;* Pyrestinae: *Plutonesthes amoena;* Protheminae: ***Mesophaea*** n. Gatt., Basalsegment des Abdomen von gewöhnlicher Grösse; Art: *lachrymosa;* Callichrominae: *Chloridolum factiosum, scytalicum, collinum, radiatum, ceycinum, viridipenne, concinnatum, collare, rufescens, praetorium, promissum, obscuripenne, eupodum, melanaspis, litopoides distinctum; Leontium punctigerum, pedestre.* Clytinae: *Clytus solitarius. Clytanthus oriolinus, figuratus, leucothyreus, luxatus, torquilla, seclusus, praetextus, Mouhoti, Xylotrechus brevicornis, pedestris, hypoleucus, iteratus, lyratus, decoratus, scenicus, famelicus, regina; Thranodes pictiventris; Perissus antennuatus, grallarius, fluctuosus, aemulus; Demonax praecursor, strangalioides, martes, ordinatus, detortus, sospitalis, salutarius, planatus, apicalis, cumulosus, tenuispinosus, erythromerus, algebraicus, notator, musivus, ephippiatus. alcellus, tipularius, damalis, culicinus, pullastra, ocularis, mulio, collaris, interruptus, exilis, polyzonus* (? Demonax). D. ? *palliatus,* D. ? *melanurus;* Tillomorphinae: *Epipedocera abdominalis;* ***Halme*** n. Gatt. verwandt mit der vorigen, Schenkel gestielt; Art: *cleriformis:* Cleomeninae: *Cleomenes vittatus;* ***Eodalis*** n. Gatt. verwandt mit Artimpaza Th., Fühler spindelförmig nicht gesägt; Art: *Eod. lepidus; Epianthe funesta;* Glaucytinae: ***Seuthes*** n. Gatt. verwandt mit Glaucytes Th., Fühlerglieder vierkantig. Art: *S. sericatus;* ***Polyphida*** n. Gatt. verwandt mit Glaucytes Th, Kopf schmäler als der Prothorax; Art: *P. clytoides;* Disteniinae: ***Nericornia*** n. Gatt. verwandt mit Noemia, 9. und 10. Fühlerglied kürzer als das vorhergehende; Art: *N. trifasciata;* ***Psalanta*** n. Gatt., Augen grob granulirt, Schenkel linear; Art: chalybeata P. (Noemia); ***Melegena*** n. Gatt. verwandt mit voriger, Schenkel keulenförmig; Art: *pubipennis.*

Derselbe beschreibt als neue malayischen Prionidengattungen und Arten: Derobranchinae: ***Osphryon*** Fühler ähnlich Sarmydus, aber borstenförmig. Art: *adustus;* Ctenoscelinae: ***Dysiatus*** verwandt mit Xixuthrus Th. Vorderwinkel des Prothorax vorspringend; Art: *D. melas*; Remphaninae: *Rhaphipodus Wallacii.*

Derselbe stellt folgende n. A. der Lamiiden auf (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. IV. p. 203); *Achthophora fasciata* Labuan, *Agelasta mystica* Manilla, *Coptops centurio* India, *Crossotus stypticus* Damaral., *Daxata confusa* Penang. *Mispila curvilinea* India, *Moechotypa adusta* Laos, *Rhytiphora Dallasii* West-Australien, *Symphyletes defloratus* Champion B., *lanosus* ebendas., *Thysia viduata* Sumatra, *Nyctopais Thomsoni* Gaboon, *Anthores leuconotus* Natal.

Phymasterna ? humeralis Vollenhoven l. c. 10. Tab. 2. fig. 1, n. A. Nossi-Bé.

Chrysomelinae. J. S. Baly beschreibt als neue Cassididen-Arten: *Dolichotoma distincta* Nicaragua, *Calaspidea Bacchus* Para, *C. connectens* Amazon., *Mesomphalia honorata* Bolivia, *Batonota collaris* Amazon., Bat. rufo-ornata Nicaragua. (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 83.)

Derselbe stellt (ebenda p. 87) neue Hispiden auf: *Alurnus ornatus* Nicaragua, *Eurispa Odewahnii* Süd-Australien, *Eur. normalis* Queensland, *Eur. Howittii* Melburne.

Derselbe stellt folgende neue Chrysomeliden-Arten auf (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 363): *Leptispa Godwini* Shanghai, *Callispa proxima* Siam, *brevicornis* Penang, *Brettinghami* India, *tarsata* ebendah., *Mouhoti* Cambodia, *Cephaloleia aproximata, laticollis Amazona, dimidiaticornis, nigriceps, truncatipennis, cognata, apicicornis, flavipennis* Süd-Amerika, *Hispodonta elegantula* Amboyna, *Promecotheca Reichii* Vavao, *Botryonopa cyanoptera* Borneo, *imperialis* Philipp., *Estigmena terminalis* Tondano, *Downesia atrata* India, *tarsata* Hongkong, *Aspidispa* n. Gatt. verwandt mit Gonophora, mit dem Habitus von Hopliodonta, Kinn bei ♂ und ♀ verschieden, Art: Asp. tibialis Gilolo; *Gonophora nigriceps* Penang, *apicipennis* Ceylon; *Chaeridiona* n. Gatt. verwandt mit Nepius, durch Fehlen der Lippentaster von allen Phytophagen verschieden. Arten: *Ch. metallica* Indien, picea ebendah.

Fairmaire stellt l. c. p. 247 als neue Gattungen und Arten aus Madagaskar und den Comoren auf: *Eumolpus argopoides, atramentarius, impressicollis, janthinipennis, Galeruca costulata, pruinosa, Idacantha* (= Diacantha und wegen Aehnlichkeit mit Diacanthus umgetauft) Type: unifasciata Ol.; *Cassida atripennis, Oxycephala Coquerelii, Coelaenomenodera Coquerelii, Cephaloleia microdonta, Hispa sericea, apicata, aeneicolor, longespinosa.*

G. Kraatz: Ueber deutsche Donacien (Berl. Ent. Z. 13. Jahrg. p 263 sq.).

Der Verf. kommt nach einer ausführlichen Besprechung der Arten zu folgendem Schlusse: *D. antiqua* Kunze = simplicifrons Lac., brevicornis Gyll. Thoms. und ♂ ? gracilis Suffr.; *D. impressa* Payk. = brevicornis Redt., ♀ id Ahr.; *D. thalassina* Germ. = v. brevicornis Suffr. Lac.; *D. sericea* L. = laevicollis Th., v. ? Proteus Kunze; *D. Proteus* Kunze = v. ? Comari Suffr., geniculata Thoms., ? palustris Schilling; *D. apricans* Lac. = v. ? andalusica Kraatz. Am Schlusse wird Thomson's Beschreibung von D. platysterna gegeben und dieselbe als muthmassliche deutsche Art betrachtet.

Rye bespricht die Synonymie von Donacia geniculata und laevicollis Thomson (Ent. Month. Mag. V. p. 218).

Stierlin giebt (Mitth. d. Schweiz. Ent. Gesellsch. Vol. III. p. 15) Beiträge zur Kenntniss der Oreinen und bestätigt die Ansicht von Kraatz über die Identität der Arten *O. speciosa* und *pretiosa*.

Derselbe beweist (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. T. III. p. 152) die Artrechte von *Phratora major* s. (s. T. I. p. 65) aufs Neue.

Suffrian: Synonymische Miscellaneen (Stett. Ent. Z. 1869. p. 47) beweist die Artrechte von *Donacia sericea* L. und *comari* Ahrens und zieht D. festucae Fab. Ent. Syst. II. p. 116. No. 2 als ♂ zu D. discolor Hoppe (ebend. p. 50).

Derselbe charakterisirt die beiden von ihm früher unter den Namen *Ch. fimbrialis* (Linn. Ent. T. V) vereinigten, aber sicher verschiedenen Arten: 1. *Ch. fimbrialis* Küst. = fimbr. v. γ. Sibi Linn. Ent. V. = *molluginis* Redtb.; 2. *Ch. hungarica* Fuss = *fimbrialis* Suffr. l. c. V. S. 7. No. 2 excl. var. γ.

G. Tappes beschreibt als n. A. (l. c. tab. i) *Cryptocephalus Bischoffi* Engadin, *C. Perrisi* Algier, *C. Mniszechi*, Altai, *C. Saintpierrei* Algier.

Physonota 5-punctata Walsh Americ. Entom. Vol. II. p. 4, eine n. A. U.-St.

Endomychidae. *Symbiotes bonariensis* Steinheil l. c. eine n. A. Süd-Amerika.

Hymenoptera.

A. Costa hat eine Bearbeitung der italienischen Hymenopteren begonnen. (Prospetto sistematico degli Imenotteri Italiani. Annuario del Museo zoologico della Universita di Napoli Anno IV u. V. 1867, 1869.)

Die 1. Abth. enthält eine analytische Tabelle der Familien der Hymenoptera monotrocha s. aculeata und der Unterfamilien der Crabroninen, ferner die Genera der Sphecinen, Larrinen und Bembecinen; die 2. Abtheil. behandelt die Nyssoninen. Beide Arbeiten enthalten Beschreibungen neuer Arten (siehe Crabronina).

E. T. Cresson beschreibt 2 neue nordamerikanische Arten der Gatt. Arotes Grav. und giebt eine Bestimmungstabelle der einheimischen Arten. (Trans. Americ. Entom. Soc. Vol. II. p. 260.)

Derselbe hat eine Bestimmungstabelle der ihm bekannten 14 nordamerikanischen Arten der Gattung Anthophora entworfen und beschreibt neue Arten. (Trans. Americ. Entomol. Soc. Vol. II. p. 289.)

Derselbe macht Bemerkungen über Hymenopteren Cuba's und beschreibt neue Arten (ebenda p. 293).

Dr. A. Gerstaecker: Beiträge zur näheren Kenntniss einiger Bienen-Gattungen (Stettiner Entomol. Zeitung p. 139 sq.).

Der Verf. charakterisirt mit bekannter Schärfe viele bekannte und 3 neue Gattungen und in denselben theils bisher ungenügend beschriebene, oder verkannte, theils neue Arten. Die Arbeit ist ein wesentlicher Beitrag zur Kenntniss der Insekten dieser Familie. Bei einigen Arten werden Beobachtungen über die Nester beigegeben.

Eine umfangreiche Arbeit über die europäischen Gattungen der Cynipiden hat Förster veröffentlicht. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. Vol. XIX. p. 327.)

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die bisher hierüber erschienenen Arbeiten giebt der Verf. Tabellen zur Bestimmung der Unterfamilien und Gattungen. Die 1. Unterfamilie Ibalioidea (Familia sibi) enthält eine Gatt.: Ibalia, die 2. Cyniphoidea enthält 29, darunter 16 n. Gattungen; die 3. Allotrioidae (Aphidivorae Gir.) enthält 7, darunter 6 neue Gattungen, die 4. Eucoeloida enthält 38, darunter 34 neue Gattungen, die 5. Megapelmoidae schliesst 4, darunter eine neue Gattung, die 6. Onychioida 3, die 7. Figitoidae 11, darunter 6 neue Gattungen ein. Schliesslich spricht derselbe seine Ansicht über die systematische Stellung der Gattung Ceroptres Hart. aus und stellt dieselbe zu den *Figitoiden* zunächst der Gatt. *Melanips.*, von der sie sich durch das kahle 2. Hinterleibsegment und die Spitze des Abdomens unterscheidet. Die neuen Gattungen und Arten siehe weiter unten.

F. Morawitz: Die Bienen des Gouvernements von St. Petersburg (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 27), zählt 124 Arten auf und macht viele für die Kenntniss der Apiarien wichtige Bemerkungen. Viele Arten werden ausführlich beschrieben. Die Fauna stellt ein Gemisch von nordischen und mitteleuropäischen Arten dar und besitzt keine ihr einzig eigenthümlichen Arten, da die früher als solche aufgestellten seither anderwärts gefunden wurden, was wohl auch mit dem als neu beschriebenen Heriades trinacria aus dem Gdowschen Kreise geschehen dürfte. Für die Nomada-Arten werden als besondere Art-Merkmale der Fühlerbau, die Behaarung des Thorax und seine Skulptur hervorgehoben.

Derselbe giebt zahlreiche Berichtigungen zu Kirchner's Catalogus Hymenopt. Europ. (siehe den vorigen

Bericht) über Apiaren. (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 62 u. 97.)

A. E. Holmgren hat die Hymenopteren der bereits im vorigen Berichte angezeigten Reise der Fregatte Eugenie bearbeitet.

In dieser Arbeit sind 103 n. Arten und 6 neue Gattungen beschrieben (1 Ichneumoniden-, 1 Cryptiden-, 1 Pimplarien-, 2 Braconiden- und eine Chalcididen-Gattung).

C. Horne sprach über die Lebensweise der Hymenopteren in Nord-West-Indien, deren Nester und Parasiten. (Angezeigt in der Proc. Zool. Soc. London P. II. p. 430 und für die „Transactions“ in Aussicht gestellt.)

H. de Saussure: Hyménoptères divers du Musée Godeffroy. (Stett. Entom. Z. p. 53 sq.)

Der Verf. beschreibt neue Arten aus den Familien der *Vespiden, Sphegiden, Crabroniden, Thynniden* und *Scoliden* aus Neuholland und Süd-Amerika.

A. Schenck: Beschreibung der nassauischen Bienen 2ter Nachtrag. (Jahrb. des Nass. Vereins f. Naturkunde Jahrg. XXI u. XXII. p. 269 ff.)

Der Verf. bringt zahlreiche Zusätze zu seinen früheren Arbeiten (Heft XIV), indem er die seither von Anderen und ihm selbst gemachten Beobachtungen aufführt, sowie neue Arten und 1 neue Gattung beschreibt. In Betreff der Systematik schliesst sich der Verf. Lepeletiers Eintheilung an und legt den Sammelapparat und die Einrichtung der Fresswerkzeuge zu Grunde. Durch 2 synoptische Tabellen ist die Bestimmung der deutschen Apiden-Gattungen sehr erleichtert.

Fr. Smith zählt die bis jetzt bekannten Arten der Gattung Pison J. (35) auf, von denen 13 neu sind und stellt zwei Gattungen dieser Gruppe auf. (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 289.)

In Betreff der Lebensgeschichte der Pison-Arten theilt der Verf. (ebenda p. 289) mit, dass sie Zellen, ähnlich denen von Pemphredon, bauen und für die Brut junge Spinnen eintragen.

Derselbe beschreibt neue merkwürdige Arten dieser Ordnung aus dem British Museum und der Sammlung von Mr. Du Boulay (ebenda p. 301). Auf Pl. VI sind 7 der neuen Formen abgebildet.

Derselbe macht Bemerkungen über Hymenopteren. (Ent. Annual 1869.)

Snellen van Vollenhoven giebt ein neues Verzeichniss von niederländischen Hymenopteren mit Beifügung der Literatur und von Bemerkungen über Lebensweise, Erscheinungszeit u. s. w. (Tenthrediniden, Uroceriden, Cynipiden, Evaniadea.) — (Tijdschrift voor Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel p. 89—118.) Im Anhange sind die neuen Entdeckungen besonders hervorgehoben und neue Arten beschrieben (p. 119).

Derselbe hat (Schetsen ten Gebruike bÿ de Studie der Hymenoptera. Uitgegev. door de Nederl. Entom. Vereen. S'Gravenhage M. Nijhoff.) eine für das Studium der Ordnung sehr nützliche Arbeit mit den Umrissen der Gattungstypen begonnen. Die vorliegenden 2 Hefte enthalten sehr gelungene Zeichnungen, das 1. der Ichneumoniden, das 2. der Braconiden.

Tappes führt die bei Cryptocephalus-Larven parasitirenden Arten an, bildet den Cocon eines Tryphon, Pezomachus pedestris ♀ (Grav.) aus C. 12punctatus und Blacus falcatus ♂ (Nees) aus C. bipunctatus ab. (l. c. siehe Coleopt.)

Es kann nur freudig begrüssst werden, wenn das in den verschiedenen Museen aufgehäufte Material der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht wird und sich die Besitzer von Sammlungen aus Mangel einiger kostbarer Werke nicht abschrecken lassen, an dessen Bearbeitung zu gehen. Nebst den Curculionen hat E. Taschenberg nun die Pompiliden des Museums der Universität zu Halle zusammengestellt und eine grosse Zahl neuer Arten beschrieben, vorzüglich aus den La Plata-Staaten von Prof. Burmeister gesammelt und mitgetheilt. (Zeit. f. ges. N. W. Giebl Juli.)

Derselbe: Die Sphegiden des zoologischen Museums der Universität in Halle (Giebl Zeitsch. f. gesammt. Naturw. T. 34. p. 407 sq.).

Der Verf. zählt die Arten der Sammlung auf, charakterisirt die Gattungen, einige bekannte und die neuen Arten.

Edw. Norton setzt seinen Catalog der Tenthredi-

niden und Uroceriden Nord-Amerika's fort (Trans. Americ. Entomol. Soc. Vol. II. Oct. 1868. p. 211 et 321, die 1. Abth. erschien ebend. I. p. 280).

Enthält die Beschreibung der bekannten sowie vieler neuen Arten und Bestimmungstabellen.

Derselbe beschreibt die aus dem Cocon von Lophyrus abietis gezogenen Schmarotzer (10) und beschreibt 5 neue Arten. (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. II. p. 326 Anmerkung.)

John Bold giebt ein Verzeichniss der Hymenoptera aculeata von Northumberland und Durham. (Nat. Hist. Trans. of Northumb. and Durh. P. 1. Vol. III. 1869.) 133 Arten.

Aug. Menzel: Die Biene in ihren Beziehungen zur Kulturgeschichte und ihr Leben im Kreislauf des Jahres. 4. (78 p. 1 T.) Zürich 1869.

Ist dem Ref. nicht zur Ansicht gekommen.

Ueber einen von Vançon konstruirten Bienenkorb berichtet Dr. A. Gillet de Grandmont (L'Apiculture et la ruche Vosgienne. Bullet. de la soc. imp. zool. d'acclimation 2. ser. T. VI. 1869. p. 299.)

H. Bendel: Die Pflege der Biene bei den Römern. (Bericht üb. d. Thätigkeit d. St. Gallischen naturwiss. Gesell. 1869. p. 137.)

Eine anziehende Zusammenstellung aller bei den verschiedenen Autoren zerstreuten Nachrichten aus dieser Zeit.

Apiariae. Cresson beschreibt l. c. als neue Arten: *Anthophora Smithii, Walshii, californica, montana, ursina, canadensis, occidentalis, terminalis.*

Derselbe zeigt an (ebenda p. 293), dass *Anthophora taurea* Say in die Gattung *Melissodes* gehört.

Agapostemon obscurata Cresson l. c. p. 295 eine n. A. Cuba.

Derselbe Description of North American Bees No. 2. l. c. Der Verf. beschreibt 8 neue Arten der Gatt. Prosopis.

Megacilissa ? nigrescens, subaurata, Megachile armaticeps, Coelioxys tegularis, Centris armillatus Cresson (l. c. p. 298), neue Arten, Cuba.

Gerstaecker charakterisirt l. c. folgende Gattungen und Arten: *Pasites* Jur., type: *P. maculatus* Jur. (nicht Tiphia brevicornis Panz.) Süd-Europa; *Phileremus* Latr., Arten: *Ph. punctatus* Fab. Nord-Europa, *Ph. nasutus* Gerst. n. sp. Berlin, *Ph. niveatus*

Spin. Aegypten. *Biastes* Panz., Type: *B. brevicornis* Panz., *Phiarus* n. Gatt. verwandt mit Ammobates, Fühler schlanker, 3. Glied so lang wie der Schaft, gleichlang mit den beiden folgenden zusammengenommen; Type: *Ph. abdominalis* Gerst. (Eversm.) = Ammobatoides abdominalis Radoszk. Süd-Ost-Europa; *Euglages* n. Gatt. ähnlich Melecta aber nur mit 2 Cubitalzellen. Type: Eugl scripta n. sp. Süd-Spanien; *Ammobates* Latr., Lepel. Arten: A. rufiventris Lepel., *vinctus* Gerst. n. sp. (= epeolina Illg.); *A. bicolor* Lepel. Europa; *Omachthes* n. Gatt. verwandt mit Ammobates, die Oberlippe kürzer, 1. Glied der Maxillartaster lang gestreckt, 4. so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen. Radialzelle lang, mit einer Anhangsader die fast eine 2. Zelle bildet. Arten: *O. carnifex* Gerst. (dichrous Klg. Spin.) Cap; *O. dichrous* Smith (Pasites s.), *O. histrio* Gerst. Cap. — *Epeolus* Latr.; Arten: *variegatus* L., *pictus* Nyl.; *speciosus* G. Pommern, *amabilis* G. Cap, *militaris* G. Cap n. A. — *Epeoloides* Gir.; Arten: *coecutiens* Fab. — *Rhathymus* Latr., Art: *R. bicolor* Lep. Columbien, *Nomada eustalacta* Gerst. Berlin; *Dioxys* Lepel., Art: *ardens* Gerst. Süd-Spanien; *cruenta* Gerst. Sicilien; *pumila* Gir. Rhodus, neue Arten.

Coelioxys Latr., Arten: *conoidea* Illig., *rufescens* Lep., *elongata* Lep.; *tricuspidata* Först., *divergens* Först., *conica* L., *aurolimbata* Först., *coronata* Först., *erythropyga* Först. — *Ceratina* Latr., Arten: *cucurbitina* Rossi, *C. egregia* Gerst. (= aenea Brullé), *C. dentiventris* Gerst. (= chalcites Illg.); *gravidula* Gerst. n. A. Meran, *C. cyanea* Kirby, *nigroaenea* Gerst. n. A. Krim; *callosa* Fab., *chrysomalla* Gerst. n. A. Rhodus, *C. Löwi* Gerst. n. A. Klein-Asien. — (l. c. p. 315.) Die Gattung Bombus ist einem eingehenden Studium unterworfen worden und zwar in Bezug der alpinen Formen in Vergleich mit hochnordischen. Der Verf. bespricht 26 Arten, 7 neue: *B. martes*, Baierische Alpen, *opulentus* Schweiz, *mesomelas* ebendah., *mendax* Kreuth, *mucidus* ebendah., *proteus* Berlin, *mastrucatus* Alpen.

Derselbe hebt (ebenda p. 330) einen besonderen Gruppencharakter der ♂ der Gatt. Osmia hervor, der in der Bildung des hinteren Metatarsus liegt, der entweder ein reguläres Parallelogramm darstellt oder gegen die Spitze hin am Vorderrande winklig erweitert, daher beilförmig erscheint. Die Arten der letzteren Gruppe, Type: O. xanthomelana Kirby., werden näher beschrieben (*O. corticalis* Gyll., *fuciformis* Latr., *xanthomelana* Kirby, *vulpecula* Gerst. (*fuciformis* Kriech.), *uncinata* Gerst.) — oder erwähnt (parietina Curt., inermis Zett., angustula Zett., pilicornis Smith., baicalensis Radósk). — In andere Gruppen gehören die neuen oder neu beschriebenen Arten: *O. platycera* Gerst., (= brevicornis Imhff.), *O. caementaria* Gerst. (= Spinolae Schenck nicht Lepel.), *bisulca* n. A. Süd-Ost-Europa, *vidua* Sicilien n. A., *clavicula* Naxos, *mustelina* Frank en

macroglossa n. A. Griechenland. — Aus der Berliner Gegend werden 14 Arten aufgezählt. — Die Gattung *Megachile* Latr. ist durch neue Merkmale charakterisirt. 5 Arten werden ausgeschieden und gehören im Lepeletier'schen Sinne der Gattung nicht an, 2 sind umgetauft und folgende neu beschrieben: *M. ursula* G. (= lanuginosa Kriech.) Baiern; *hymenaea* G. n. A. Meran; *intermixta* G. n. A. Sicilien; *imbecilla* G. n. A. Berlin; *leucomalla* G. n. A. Attica; *derasa* G. n. A. Naxos. Für die Weibchen der Gattung *Chalicodoma* Lepel. sind Merkmale in der Form des Hinterleibes, des Clypeus und der Mandibeln als Unterschied von den Megachilen gefunden, wahrend die ♂ sich als wahre Megachilen erweisen. — Näher beschrieben sind: *Ch. baetica* G. n. A., *Lefebvrei* Lep.; *pyrrhopeza* G. (= meliturga Ill. ♂, = rufitarsis Giraud ♀), *Ch. manicata* Gir., *sicula* Lepel.

Osmia quadricornis Kriechbaumer (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 600) eine n. A. aus Tinos.

Morawitz beschreibt als neue Arten l. c.: *Osmia confusa*, *Heriades trinacria* St. Petersburg, ferner p. 65 l. c. *Osmia Panzeri* (fulviventris Panz. pro p.) Mittel- und Süd-Europa, *Nomada femoralis* (germanica Lep. ♂) Frankreich, *N. panurgina* Nizza.

J. C. Puls beschreibt *Melipona molesta* eine n. A. aus der Argent. Republik. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 295.) Dieselbe soll nach Art der Fliegen lästig sein. (Vide Atti della Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. XI. 1868. p. 257.)

O. Radoszkowsky macht (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 95) synonymische Bemerkungen zu Kirchner's Catalogus Hym. Europ. und beschreibt als n. Arten: *Antophora Sichelii* Corsika, *A. agama* Sich. Syra.

Schenk theilt l. c. die Apiden in 13 Subfamilien und beschreibt als neue Formen: 4 *Andrena*, 18 *Halictus*, 1 *Megachile*, 1 *Anthidium*, 1 *Epeoloides*, 1 *Pasites*, *Ammobatoides* n. Gatt. für *Ammobates bicolor* Lep. (von Radoszkowsky für *Philerem. abdominalis* Eversm. vergeben vide Bericht 1868. p. 84). — Bekannt wurden dem Verf. in Deutschland 376 Bienen-Arten, welche sich auf 47 Gattungen vertheilen.

Nach Fr. Smith (Proceed. Ent. Soc. London 1869. p. III) ist *Apis fasciata* eine bestimmte Art, ebenso *A. nigrocincta*.

Derselbe hebt die Aehnlichkeit der Bombus-Arten und ihrer Parasiten (Apathus) hervor, von welchen B. pratorum und Apathus barbutellus eine Ausnahme machen, die durch die bekannte Duldsamkeit der Hummel erklärt wird. (Proc. Ent. Soc. Lond. 1869. p. X.)

Derselbe setzt die Revision der englischen Bienen fort (Entomologist IV. p. 241, 254, 265) — siehe den vorigen Bericht. — Der Verf. behandelt die 28 Arten der Gattung Halictus Latr.

Colletes perforator, Andrena halictoides, Nomada maculifrons, Bombus ignitus, B. tersatus, diversus Fr. Smith (Entomologist. Newman p. 208), neue Arten aus Japan, welche englischen Arten ähnlich sind.

Vespariae. Holmgren beschreibt als neue Arten l. c. p. 439: *Polistes panamensis* Panama, *semiflavus* Guam, *erythrinus* Sidney, *Polybia Saussurei* Californien, *Bohemani* Ins. St. Joseph und *Rhygchium nigripenne* Honolulu.

Pterochilus albopictus Kriechbaumer (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 599) eine n. A. aus Syra.

Lichtenstein bespricht den Nestbau von Celonites apiformis (Bullet. Soc. Ent. Fr. 1869. p. XXIX) und dessen merkwürdige Schlafstellung (ebenda p. LXXII), in welcher die Flügel mit den Mittelbeinen so gehalten werden, dass das Insekt flügellos erscheint.

Derselbe spricht über die Lebensweise von Rygchium oculatum und einen Odynerus (ebenda p. LXXIII).

Odynerus albocinctus J. C. Puls (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 295) eine n. A. aus der Argentin. Republik. (Vide Atti della Soc. Ital. d. Sc. Nat. Vol. XI. p. 257. 1868.)

Nortonia Saussure l. c. p. 53 eine n. Gatt., Type: *Odynerus intermedius* Sauss. Charakter von *Eumenes* aber der Stiel trichterförmig erweitert. Type: *N. Amaliae* Rockhampton; neue Arten: *Odynerus Dietrichianus* ebendah., *Alastor Graeffei* Viti-Inseln.

Fr. Smith stellt l. c. p. 309 als neue Arten auf: Masaridae: *Paragia excellens* Australien, *sobrina* ebendah.; Eumenidae *Rhynchium magnificum* ebendah.

Wilson berichtet aus Adelaide, dass die Paragia-Arten (? tricolor) ihre Bauten nebeneinander verfertigen, aber nicht gesellschaftlich leben. (Proc. Ent. Soc. London 1869. p. XVIII.)

Crabronina. Ach. Costa setzt den Prospetto sistematico degli Imenotteri Italiana mit den Crabroninen fort. (Annuario del Museo Zoologico dell R. Universita di Napoli Anno V. 1865—1869. p. 60 sq.)

Der Verf. charakterisirt 13 Genera in einer synoptischen Tabelle und giebt dann deren Beschreibung und jene der Arten. Neue Formen enthalten die Gatt. *Nysson (variolatus), Lestiphorus (bilunulatus), Hoplisus (sinuatus, sulcifrons, Craverii), Cerceris, (laminifera, scutellaris, specularis, fuscipennis, luctuosa, lunata, funerea, brutia, variolosa, Geneana.*

Derselbe stellt l. c. als neue Formen auf (IV. p. 82 sq.) *Notogonia* n. Gatt. für *Larra nigra* Spin., *Tachytes plicosa, fulvitarsis*, *Prosopigastra* n. Gatt. verwandt mit Tachytes, Abdomen be-

stimmt punktirt, Art: *punctatissima; Astata picea, Dryudella Emeryana, dimidiata, Spinolae, Miscophus italicus, Tachytes coriacea, Bembex Geneana, melanostoma.*

W. Couper beschreibt den Bau von *Crabro sexmaculatus.* (Canad. Ent. I. p. 77, siehe auch Entomolog. Newman IV. p. 365.) (Da die Zellen mit Pollen und Honig gefüllt beschrieben werden so dürfte eine falsche Bestimmung vorliegen. Ref.)

Sphex mandibularis, Larrada luteipennis Cresson l. c. p. 293, neue Arten aus Cuba.

Giraud stellt (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. IX. p. 469) als neue Gattung und Art auf: *Ammoplanus.* Kopf fast vierseitig, vorne erweitert und platt, Fühler nahe dem Munde, Pterostigma dick, Radialzelle sehr kurz, 2 Cubitalzellen, die 1. geschlossen in der Mitte die rücklaufende Ader aufnehmend. Schienen und Tarsen unbewehrt. Arten: *Am. Wesmaeli* Wien und *Perrisi* Spanien.

Ammophila limbata Corfu und *Bembex dalmatina* Dalmatien 2 n. Arten. Kriechbaumer Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIX. p. 597 u. 598.

Nach Lucas (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 427) trägt Pelopaeus spirifex vorherrschend junge Epeira-Arten für sein Nest ein. — Unter 70 Spinnen waren 48 Epeira cucurbitina, 15 E. solers, 4 patagiata und 3 Clubiona pelasgica.

Silaon (!) n. Gatt. verwandt mit Pison, Augen ganz, breit getrennt, Fühler nach unten gerückt, Art: *compeditus* Ferd. Piccioli, Toskana. (Bull. Soc. Ent. Ital. T. I. p. 282. Tav. I.)

Astata Costae F. Piccioli (Bull. Soc. Entom. italiana T. I. p. 38. Tav. 1) eine n. A., Toskana.

Cerceris semilunata Amur, *C. hispanica* und *Pucilii* Sibirien Radoszkowsky l. c. p. 105, neue Arten.

Chlorion bicolor und *Sphex Godeffroyi* Saussure (l. c. p. 56, 57) 2 neuen Arten, erstere aus Uruguay, letztere aus Neu-Holland.

Tachytes australis Saussure l. c. p. 57, eine n. A. Neu-Holland, Cap York.

Smith beschreibt als neu l. c. p. 304: Larridae: *Larrada chrysota* Australien, *Aulacophilus* n. Gatt. mit dem Habitus einer Polybia. Art: *A. vespoides* Brasilien; Nyssonidae: *Acanthostethus* n. Gatt. ähnlich N. dimidiatus, Art: *Ac. basalis* Australien; *Miscothyris* n. Gatt. Augen sehr gross, beim ♂ das 2. Abdominalsegment unten mit einem Höcker. Art: *M. thoracicus* Australien.

Derselbe stellt l. c. folgende n. Arten und Gattungen auf: *Pison tibialis* West-Australien, *basalis, simillimus, aurifex, separatus, uscipennis, decipiens, dimidiatus, festivus* Australien, *tuberculatus*

Neu-Seeland, *insularis* Neu-Hebriden, *fabricator* Hongkong, *conformis* Mexiko.

Pisonitus Shuck. n. Gatt. Smith's für Pison rufipes Shuck. und Verwandte, 4 A.; *Parapison* n. Gatt. Smith für *P. obliteratus* Sm. und 3 n. Arten: *Par. rufipes* Indien, *ruficornis* Australien und *agilis* Ceylon.

Crabro vagatus Fr. Smith (Newman Entomologist p. 208) eine n. A. Japan.

Taschenberg beschreibt l. c. p. 407 sq. folgende neue Gattungen und Arten: *Priononyx bifoveolata* Neu-Freiburg; *Enodia nigro-pectinata* Chartum; *E. albo-pectinata* ebendah.; *Sphex siamensis* Siam; *Sph. metallica* Chartum; *Sph. nigro-coerulea* Venezuela; *Sph. mexicana* Mexiko; *Sph. argentina* Mendoza; *Sph. ruficauda* Am. mer.; *Sph. micans* Parana etc.; *Pseudosphex* n. Gatt. Cellula radialis im V. fl. oval, ohne Anhang, Klauen mit einem Zahn. Kopf breiter als der Metathorax. Neue Art.: *pumilio* Mendoza; *Chlorion metallicum* La Plata; *Ch. pretiosum* Banda Orient.; *Ch. pallidipenne* Parana; *Ch. nobilitatum* Parana; *Parapodium* n. Gatt., verwandt mit Podium aber durch das Flügelgeäder verschieden, mit sehr gestrecktem fast cylindrischem Thorax. Art: *P. biguttatum* Venezuela; *Podium fumipenne* Parana; *P. sexdentatum* Neu-Freiburg; *P. dubium* ebendah.; *Psammophila dispar* Chartum; *Parapsammophila* n. Gatt. Hinterleib vorne stark verengt, 3. Unterrandzelle tonnenförmig, Klauen 2-zähnig, Cellula radialis d. V. fl. rundlich ohne Anhang. Beide v. recurr. in die 2. Unterrandzelle gehend. 3 n. Arten aus Chartum: *miles, lateritia* und *lutea; Ammophila rubriceps* (Cap b. sp.); *gracillima* Chartum; *propinqua* ebendah.; *A. anomala* Illinois; *A. erythropus* Java; überdiess macht derselbe ergänzende Bemerkungen und beschreibt einige von Smith benannte Arten der Familie.

Pompilidae. Taschenberg l. c. beschreibt als n. A. *Pepsis praesidialis, apicata, discolor, cupripennis, aciculata, Thoreyi, gracillima, defecta* aus Süd-Amerika. *Priocnemis brevipennis, concolor, dubius, brasiliensis* Süd-Amerika; *propinquus* (Patria ?); *pachymerus, punctulatus, abnormis, coeruleus, velutinus, ustulatus, angustithorax* Süd-Amerika; *Pr. gigas* Java; *brunniceps* Cap; *hottentottus* Cap; *sigillipes* M. Ber. Süd-Amerika; *flavicollis* Cap; *maculatellus, rufofemoratus* Süd-Amerika. *Agenia maculata* Java, *pallida, tricolor, amabilis, annulata* Süd-Amerika; *Pogonius frontalis* Süd-Amerika; *Pompilus coriarius* Java, *brevicornis* Mexiko, *claviger* Chartum; *dilute-vittatus* Canaria, *mexicanus, coeruleus* Süd-Amerika; *eupterus* Neu-Holland; *rufo-unguiculatus* Java. *Pompilus ruficeps* Chartum, *marginicollis* Barbacena; *bicolor (?), costatus* Süd-Amerika; *scalaris* Banda Orient.; *separatus, semicinctus, argenteus, torquatus, erubescens, rubiginosus, funebris, friburgensis, serraticornis, amoenus, agenioides, rubipennis, adustus,*

gastricus, semiplumbeus, areatus, tricolor, multifasciatus Süd-Amerika, *Aporus semirufus* Chartum; *Salius tomentosus* Mexiko; *Ferreola denticulata* Chartum; *Ceropales abdominalis, trimaculata, nigripes, abnormis* Süd-Amerika.

Fr. Smith stellt als neue Formen auf, l. c. p. 303: *Dolichurus carbonarius* Australien, *ignitus* Port-Natal, *taprobanae* Ceylon.

Heterogyna. Saussure beschreibt l. c. p. 58 *Rhagigaster morio* Westw. ♀, ? neue A. Neu-Holland, *Thynnus clypearis* und *? Th. clypearis* ♀, n. A. Neu-Holland; *Zeleboria Xanthorroei* Smith ♂ und ♀ aus Neu-Holland. Ferner aus der Gruppe der Scoliden *Discolia Ovalauensis* Viti-Inseln, *Dielis obesa* Patagonien, 2 neue Arten.

J. Sichel und O. Radoszkowsky haben eine umfangreiche Arbeit über die Arten der Gattung *Mutilla* der alten Welt veröffentlicht (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 138—309. Taf. VII—XI. fig. 44). Die Verf. geben eine Uebersicht der bis jetzt erschienenen Arbeiten über diese Gruppe, haben aber die von H. Morawitz 1865 angegebene Gruppirung nicht angenommen, sondern die Arten nach Latreille eingetheilt. Sie geben eine Erklärung der einzelnen Körpertheile und eine kurze Schilderung des Parasitismus der Larven dieser Gattung bei Bombus und andern Hymenopteren. — Beschrieben sind 156 Arten, von denen 44 neu sind.

Fr. Smith beschreibt als neue Formen l. c. p. 301: *Methoca mandibularis* Shanghai; *Pterombrus* n. Gatt. Vorderfl. mit einer länglichen am Ende spitzen Marginalzelle, 3 submarginales, die 1. nahe so lang als die 2 folgenden, die 2. 4-winklig, gegen den Rand verengt. Fühler fadenförmig jederseits neben einen 2-höckerigen Vorsprung eingelenkt. Art: *Pt. aenigmaticus* (nur das ♀ bekannt) aus Brasilien.

Chrysididae. F. Algernon Chapman giebt (Ent. Month. Mag. VI. p. 153) eine interessante Beobachtung über die bei *Odynerus spinipes* parasitirenden *Chrysididen.*

Holopyga splendens und *Hedychrum Gerstaeckeri*, Fr. Chevrier (Mitth. Schweiz. Ent. Gesell. III. p. 44) 2 n. Arten, Schweiz.

Chrysis hirsuta und *Chr. cribrata* Gerstaecker 2 neue Arten aus Oberkärnthen (Stett. Ent. Z. p. 185).

Formicariae. T. H. Brown bespricht die Lebensweise von *Oecophthora pusilla* Heer auf Madeira (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. T. XII. p. 211).

Die um Neapel vorkommenden Arten hat Carl Emery zusammengestellt (Annali dell' Academia degli Aspiranti Naturalisti Napoli 1869. Tav. 1). Der Verf. stellt folgende neue Gattungen und Arten auf: *Camponotus ebeninus, Prenolepis* (Lasius) *lasioides, fuscula* (siehe die Berichtigung), *Stigmatomma impressifrons, Lepto-*

thorax anoplogynus (nach Mayr = var. unifasciati), *exilis*; *Cardiocondyla* n. Gatt. verwandt mit Monomorium, Thorax am Metanotum mit 2 starken Dornen, 2 Knoten des Stieles sehr gross, herzförmig. Neue Art: *elegans*; *Trichoscapa* n. S. Gatt. von Strumigenys durch die dreiekigen, gezähnten Mandibeln und den starken Fühlerschaft verschieden, n. Art *membranifera*.

Derselbe stellt als neue Formen auf (Bullet. Soc. Entom. Italiana T. I. p. 135 f.): *Crematogaster laestrigon* Halid. in litt. und *Epitritus* n. Gatt. (Halid. in litt.) verwandt mit Strumigenys; Fühler bestimmt 4-gliedrig, letztes Geisselglied am längsten. Art: *argiolus* Halid. in litt. Italien.

Bothriomyrmex Costae Emery (Annuario del Mus. Zoolog. Universit. di Napoli Anno V. 1869. p. 117) eine n. Gattung und Art Neapel.

Aug. Forel de Morges beobachtete (Mitth. Schweiz. entomol. Gesellschaft Bd. III. No. 3. p. 105) die Lebensweise von *Solenopsis fugax* bei anderen Arten. Der Verfasser unterscheidet zwei Arten von Ameisen-Kolonien, 1. doppelte, d. h, in denen beide zusammenlebenden Arten sich in allen Formen und Stadien finden z. B. *Polyergus rufescens* und *Solenopsis fugax*; 2. gemischte, in denen nur Arbeiter einer zweiten Art den Besitzern der Colonie beigesellt sind. Letztere kann nebenbei auch doppelt sein, wenn sie auch eine Colonie von Solenopsis enthält, z. B. Polyerg. rufescens, Formica fusca ☿ (als Sklaven) und die genannte Art. Die Ursache des Einmiethens der in Rede stehenden Art sieht der Verfasser in dem Vorwalten der Geschlechtsthiere vor den Arbeitern begründet und in der Fruchtbarkeit der ersteren, wodurch bei isolirten Colonien Futtermangel eintreten müsste.

Ueber die Lebensweise der Ameisen im Allgemeinen berichtet M. Girard im Bullet. d. l. soc. imp. zoolog. d'acclimation 2. ser. T. VI. 1869. p. 118.

Jules Marcou berichtet: Entomologist IV. p. 234, über eine Ameisen-Art auf den Hochebenen der Rocky Mountains, welche zu ihrem Bau die glänzenden kleinen Quarzkörner verwendet, welche den Boden des krystallinischen Gesteines dort bedecken.

Ichneumonidae. *Meniscus Bethunei* eine n. A. (Canad. Entom. 1. p. 105), Ontario, Aut.?

Cresson beschreibt (Canad. Ent. I. p. 33) als neue Arten: *Banchus flavescens, borealis, canadensis, Arotes amoenus, formosus, Coleocentrus Pettiti, Rhyssa canadensis, Ephialtes macer, Perithous pleuralis, Arenetra canadensis, Lissonota rufipes, frigida, brunnea, Xorides vittifrons, Echthrus niger, abdominalis* Canada, (ebenda p. 103) *Euceros canadensis, Couperii, burrus.*

Derselbe giebt ebenda p. 105 eine synoptische Tabelle der nordamerikanischen Arten dieser Gattung.

Arotes vicinus und *Ar. venustus* Cresson, neue Arten Nord-Amerika l. c. p. 260.

Giraud beschreibt (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 149) *Pimpla cheloniae* eine n. A. aus Chelonia cervini.

Holmgren beschreibt folgende Arten (l. c. p. 292 sq.): *Ichneumon laevifrons erythrogaster, conspersus* Cap, *astutus* Californien, *unicinctus, Lalandei* Cap; *Matara* neue Gattung, *nigripennis* (T. VIII. fig. 1) Süd-Amerika; *Ischnus melanopygus* Cap, *Phocogenas melanogaster* Patagonien; *Cryptus Kinbergi* Buen.-Ayres, *C. erythrogaster* Cap, *Goryphus* n. Gatt. verwandt mit Cryptus, *basilaris* China, *detritus* China, *apicalis* Manilla, *ruficollis* Java, *rubripes* Valparaiso, *areolaris* Cap, *virginalis* Cap; *Hemiteles gastricus* Californien, *Ischnocerus ? ferrugineus* Cap, *Isch. coelebs* Cap; Pimplariae: *Acoenites luteus* Cap, *A. capensis*, *Theronia melanocera* Cap, *Pimpla vipioides* St. Farg ♂, *P. rubripes* Cap, *transgressa* Californien, *sordidella* Taiti; *Echthromorpha* (neue Gatt. verwandt mit Theronia), *maculipennis* (Tab. VIII. fig. 3) Honolulu, *E. atrata* St. Helena, *mixta* Ins. Ascens. *Lissonota trochanterata* Cap, *capensis* Cap, *xanthopyga* Patagonien; Tryphoniden: *Exochus erythrinus* Cap, *Bassus cinctipes* ebendah., *maculifrons* Californien; Ophionides: *Ophion volubilis* Buenos-Ayres, *pacificus* Cap, *Paniscus melanocotis* Mauritius, *latro* Insel Guam, *semirufus* Rio, *capensis* Cap, *Limneria sinica* China, *spurca* Cap, *patruelis* ebendah., *sidnica* Neu-Holland, *L. cinctula* Cap, *hospita* Californien, *taitica, Helminda* Cap, *Mollipla* Cap, *Sagaritis californica, Cremastus pictus* Cap, *Tersilochus moestus* ebendah.

Jordan zog *Rogas bicolor* Spin. und *Mesochorus pectoralis* Rtzb. aus Pterophoniden. (Ent. Month. Mag. VI. p. 138.)

Poecilostictus Ratzeburgii, Ichneumon leucacanthus, I. tuberculatus, I. palpator, I. contrectator, I. cupidus, I. appetens, I. Eichwaldi, I. avidus Kawall, n. Arten aus Kurland. (Bullet. Soc. Imp. Nat. Moscou T. 41. p. 503 sq.)

Amblyteles polyxanthus Kriechbaumer, (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. T. III. p. 129) eine n. A., b. Chur.

Cryptus Lophyri, Hemiteles utilis Norton l. c. p. 327 neue Arten.

Hemiteles nemativorus Walsh (Canadian Entomologist und Petites Nouvell. No. 9) eine n. A. Nord-Amerika.

Braconidae. G. Brischke (Schrift d. naturf. Ges. in Danzig n. Folg. T. II. Hft. 2. p. 23) zog *Meteorus (Perilitus) bimaculatus* Wesm. aus den Raupen von *Gastropacha pini*. Der Parasit verlässt die Raupe schon vor ihrer Vollwüchsigkeit und hindert sie ihren Frass fortzusetzen, wodurch er sehr nützlich wird. Der Verfasser vermuthet,

dass derselbe seine Brut auf G. neustria ablege und somit den Wirth wechsle. Einen ähnlichen Fall führt er für eine noch unbestimmte Tachinen-Larve an.

E. T. Cresson giebt (Trans. Am. Entom. Soc. Vol. II. p. 377) eine synoptische Tabelle der nordamerikanischen Arten der Gattung *Aleiodes* Wesm. (22 Arten, davon sind 20 neu).

Hormiopterus n. Gatt. Giraud (Ann. Soc. Entom. Franc. 4. ser. IX. p. 478. fig.), verwandt mit Hormius, aber die Fühler 37-gliedrig fadenförmig. Art: *H. Ollivieri* aus Gallen von Limoniastrum Guyonianum DC. (Siehe Lepidopt.)

Microgaster Gallicolus Giraud (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 480) eine n. A. aus Gallen von Limoniastrum.

Holmgren beschreibt l. c. p. 421 folgende neue Arten: *Bracon* (12 Arten aus verschiedenen Gegenden); *Glyptomorpha* n. Gatt. verwandt mit Bracon, die Maxillen vorgezogen, Fühler kurz. Art: *Gl. ferruginea* Süd-Afrika, *Agathis chinesis* China und *Coxatus* Puna, *Ischius leucogaster* Neu-Holland, *Perilitus longipes* Taiti; *Saprotichus* n. Gatt. Kopf kaum blasig, Clypeus deutlich, 3 Cubitalzellen, Mandibeln schmal mit ungleichen Zähnen an der Spitze, Kiefer-Taster 5-gliedrig. Arten: *S. chinensis* China und *vitticollis* Californien; *Microtonus rufus* Buen.-Ayres, *Microgaster guamensis, taiticus* und *carbonarius* letztere von Mauritius, *Chelonus bispinus* Puna und *fraterculus* Taiti.

Aleiodes parasiticus Norton l. c. p. 327 eine n. A. Nord-Amerika.

Proctotrypidae. *Hypoleptus Sciarae* Förster (Winnerz. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 662) eine neue Gattung und Art aus der Larve der Sciara Belingi (Vide Diptera). — Nicht beschrieben.

Proctotrupes californicus Holmgren l. c. p. 434 eine n. A. Californien.

Chalcididae. F. Algernon Chapman beschreibt die Paarung von *Cheiropachus quadrum.* (Ent. Month. Mag. V. p. 297.)

Nach Giraud (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 145) ist *Sympiesis sericeicornis* Nees nicht der Parasit von *Tortrix viridana*, sondern von dem in letzterer lebenden *Microgaster.*

Derselbe zog (ebenda p. 147) *Pteromalus Sieboldi* Ratzb. aus Tonnen von Lucilia dispar (wohl Calliph. azurea).

Derselbe bespricht (ebenda p. 151) die Lebensweise der *Melittobia Audouini*, deren Larve sowohl die Brut des Erzeugers des Nestes als auch des Parasiten (der Chalicodoma und des Monodontomerus) verzehrt und bei sehr verschiedenen Hymenopteren vorkommt. Der Verf. beschreibt ♂ und ♀ und erläutert die Synonymie dieses Insektes.

Eupelmus Gueneei, Arthrolysis Guyoni und *Callimone albipes* Giraud (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 482) n. Arten aus Gallen von Limoniastrum.

Holmgren beschreibt l. c. p. 434 als n. Arten: *Chalcis maculata, variegata, pallida* Puna, *subfasciata* Buenos-Ayres, *Hookeria argentigera* Java, *Brachymeria pulchripes* Manilla, *sidnica* Neu-Holland, *panamensis, Haltichella nasuta* Manilla, *validicornis* Java; *Blephonira* n. Gatt., Augen länglich, nackt, Clypeus kaum abgegrenzt, Ramulus radialis sehr klein am Ende abgestutzt, Hinterschenkel stark verdickt, unten gezähnt. Thorax platt. Arten: *Bl. fulvipes* China; *Pteromalus contractus* Puna.

Pteromalus verditer Norton l. c. p. 327 eine n. A.

Eutelus ? scymnae Shimer (Trans. Amer. Entom. Soc. II. p. 385 Anmerk.) eine n. A. aus einer Scymnus-Larve auf Pinus strobus L. Nord-Amerika.

F. Walker bespricht (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 313) die in Gallen lebenden Gattungen und hält deren Larven für phytophag. Derselbe beschreibt eine n. A.: *Megastigmus albifrons* aus Californien.

Chalcis mariae n. A. aus Sat. Bombyx Cecropia (Walsh Americ. Entomolog. Vol. II. p. 101).

Cynipidae. Förster stellt l. c. folgende neue Gattungen auf: 1. Cyniphoidae: *Bathyaspis*, verwandt mit Pediaspis Fisch., aber der 1. Abschnitt des Radius nur wenig gebogen, Type: *B. aceris* Först.; *Hololexis*, verwandt mit Rhodites Hart., das Radialfeld verlängert, Type: *H. rufipes* Först. aus der Feldrose; *Ameristus*, verwandt mit Dryocosmus Gir., das Mesonotum ungetheilt ohne Furchen der Parapsiden, Type: *Am. politus* (N. politus Hart.); *Entropha*, verwandt mit Spathegaster Hart., Schildgruben nach vorne gerade abgeschnitten, Type: *Ent. lissonota* Först.; *Isocolus*, verwandt mit Synophrus Hart., Radialfeld nicht doppelt so lang als breit, Fühler des ♂ 14-gliedrig, Type: *C. scabiosae* = Diastr. scab. Gir.; *Dryoteras*, verwandt mit Trigonaspis Hart., das 2. Fussglied der Hinterbeine nicht so lang wie das letzte, Type: *C. terminalis* Fab.; *Liodora*, verwandt mit Diastrophus Hart., Gesicht nicht gestreift, Type: *L. sulcata* Först.; *Callirhytis*, verwandt mit Andricus Hart., Mesonotum mit scharfen Querrunzeln, Type: *C. Hartigi* Först.; *Dryophanta*, verwandt mit Cynips, der Leib an der Spitze nicht wollig behaart, Beine abstehend rauhhaarig, Type: *C. Folii* Hart.; *Aphilothrix*, verwandt mit den vorigen, Fühler und Beine nicht abstehend rauhhaarig, Type: *C. corticis* L.; *Eubothrus*, verwandt mit Aulax, der 2. Abschnitt des Radius geschwungen, Schildgruben bis zur Mitte des Schildchens reichend, Type: Eub. = Diastrophus scabiosae Gir. (vide supra G. Isocolus

mit gleicher Type ? Referent.). *Liposthenus*, verwandt mit der vorigen, die Schildgruben nicht bis zur Mitte des Schildchens reichend, type: *A. Glechomae* Hart.; *Periclistus*, verwandt mit Aulax, Radialfeld am Vorderrand geschlossen, Brustseiten gestreift, Type: *Aulax Caninae* Hart.; *Phanacis*, verwandt mit der vorigen, Brustseiten lederartig, Type: *Ph. centaureae* Först. ♂ mit verkürzten Flügeln. *Xestophanes*, verwandt mit Aulax, Mesonotum ganz glatt, type: *X. potentillae* de Vill. = Aul. splendens Hart.; *Sapholytus*, verwandt mit Synergus, Radialfeld offen, Type: *Synerg. apicalis* Hart. — Allotrioidae: *Phaenoglyphis*, Mesonotum mit deutlichen Parapsiden-Furchen und diese ganz durchgehend, type: *Ph. Xanthochroa* Först.; *Hemicrisis*, verwandt mit der vorigen, Furchen der Parapsiden nicht durchgehend, Type: *H. ruficornis* Först.; *Pezophycta*, verwandt mit Allotria, Flügel ohne Radialfeld, Type: *Xyst. brachypterus* Hart.; *Nephycta*, verwandt mit Allotria. Flügel schmal, verkümmert, Type: *N. discreta* Först.; *Dylita*, Radialfeld offen am Vorderrand und der Spitze, Type: *D. subclava* Först.; *Alloxysta*, Radialfeld an der Spitze geschlossen, Type: *Xyst. macrophadnus* Hart. — Eucoeloidae: Die Gattungen zerfallen in 2 Gruppen: I. a. Hinterleib an der Basis des 2. Segmentes ohne Haarkranz oder filzartigen Wulst, typische Gattung Cothanaspis Hart. — b. Mesonotum mit 2 Parapsidenfurchen, c. diese stark convergirend, das Radialfeld offen: *Diglyphosema*, Type: *D. Eupatorii* Först.; das Radialfeld geschlossen: *Gronotoma*, Type: *Gr. sculpturata* Först,; cc. die Furchen der Parapsiden fast parallel, Radialfeld am Vorderrande offen: *Disorygma*, type: *D. divulgata* Först.; Radialfeld am Vorderrande geschlossen: *Microstilba*, type: *M. bidentata* Först.; bb. Mesonotum ohne Parapsiden-Furchen, Radialfeld am Vorderrande offen: *Ectolyta*, Type: *Cot. incrassata* Thom.; Radialfeld geschlossen, Fühler ohne abgesetzte Keule: *Erisphagia*, Type: *Euc. depilis* Gir.; II. aa. Hinterleib a. a. O. mit einem Haarkranz u. s. w.; 1. Flügel an der Spitze ausgerandet, Radialfeld geschlossen: *Leptopilina*, Type: *C. longipes* Hart.; Fühlerkeule des ♀ 3-gliedrig, Schildchen hinten zugespitzt, *Rhynchacis*, type: *C. nigra* Hart.; Schildchen hinten abgestutzt, Clidotoma Westw.; Fühlerkeule beim ♀ mehr als 3-gliedrig : 4-gliedrig *Tetrarhoptra*, Type: *Clid. heterotoma* Thoms., Fühlerkeule 5-gliedrig *Pentacrita*, type: *Coth. retusa* Hart., — 6-gliedrig: *Hexacola*, type: *Euc. picicrus* Gir., — 7-gliedrig: *Heptameris* type: *Euc. pygmaea* Dalb. — 2. Flügel an der Spitze nicht ausgeschnitten, a. verkürzt und verschmälert. Fühlerkeule 7-gliedrig *Nedinoptera*, Type: *Euc. halophila* Thoms.; Fühlerkeule weniger Glieder zeigend, hintere Brustseiten mit Haarfilz, Radialfeld unvollständig: Glauraspidea Thoms.; — ausgebildet *Apistophyza*,

Type: *Euc. microptera* Hart., hintere Brustseiten kahl. Flügel ohne Radialfeld *Aphyoptera*, Type: *A. inustipennis* Först., — Flügel mit Radialfeld, dieses am Vorderrande offen: *Aphiloptera*, type: *A. anisomera* Först.; dieses am Vorderrande geschlossen: *Agroscopa*, type: *A. helgolandica* Först.; — b. Flügel weder verkürzt noch verschmälert: Fühler beim ♀ 12-gliedrig, Radialfeld am Vorderrande geschlossen: *Miomoera*, type: *M. aberrans* Först.; — Radialfeld am Vorderrande offen: *Idiomorpha*, type: *I. melanocera* Först.; — Fühler 14-gliedrig: *Episoda*, type: *Ep. xanthoneura* Först; — Fühler beim ♀ 13-, beim ♂ 15-gliedrig — Radialfeld am Vorderrande geschlossen — Flügel kahl *Psilodora*, type: *Cot. Boyeni* Hart.; Flügel mit Haarsaum; Hinterleib compress: *Hypolethria*, type: *Euc. melanoptera* Hart.; Hinterleib nicht stark compress, alle Geisselglieder langwalzig: *Aglaotoma*, type: *Cot. codrina* Hart.; — nicht langwalzig, 1. beim ♂ nicht sehr verlängert, Napf des Schildchens flach gewölbt: *Ganaspis*, type: *G. mundata* Först.; Napf vertieft, Mesonotum mit 2 Mittelfurchen — *Chrestosema*, Type: *Ch. erythropa* Först., Mesonotum ohne Mittelfurchen, Napf hoch über der Spitze des Schildchens gipfelnd: *Psichacra*, type: *Cot. longicornis* Hart., — nicht hoch gipfelnd, 1. und 2. Abschnitt des Radius fast gleich lang, *Rhoptromeris*, type: *Cot. eucera* Hart., der 1. Abschnitt des Radius kleiner Eucoela West. — Radialfeld am Vorderrand offen, Keule abgesetzt, 3-gliedrig *Eutrias*, Type: *Euc. tritoma* Thoms., Fühler ohne oder mit mehr als 3-gliedriger Keule, — Radialfeld an der Basis offen — auch an der Spitze offen: *Adieris*, type: *A. reclusa* Först.; — Spitze geschlossen: *Piezobria*, Type: *P. bicuspidata* Först.; Radialfeld an der Basis geschlossen, Hinterleib stark compress — *Pilinothrix*, type: *P. designata* Först.; — nicht stark compress, — Fühler ohne Keule: *Anectoclis*, type: *A. indagatrix* Först.; Fühler mit einer Keule, diese 6-gliedrig: *Hexaplasta*, Type: *Cot. hexatoma* Hart., Keule mehr als 6-gliedrig *Trybliographa*, Type: *Cot. scutellaris* Hart. — Im Anhang zu dieser Gruppe ist die n. Gatt. *Diranchis* beschrieben, welche vielleicht nur das ♂ von Apistophyza ist, Type: *D. copulata*. 5. Megapelmoidae: *Synapsis*, verwandt mit Megapelmus, das Schildchen mit dem Mesonotum verwachsen, Type: *S. aquisgranensis* Först. (♂); 6. Onychioidae ohne n. Gatt.; 7. Figitoidae: *Anolytus*, verwandt mit Lonchidia Thom.; Kopf und Leib nicht glänzend, Type: *A. rufipes* Först.; *Zygosis*, verwandt mit Figites Latr., beide Schenkel der 2. Cubitalzelle als deutliche Adern ausgebildet, Type: *F. urticeti* Dahlb.; *Homorus*, verwandt mit Figites, Brustseiten nicht durch eine scharfe Leiste vom Mesosternum getrennt, Type: *F. abnormis* Gir.; *Pycnotrichia*, verwandt mit der vorigen, das 2. Segment an der Basis nackt, Type:

P. erythropa Först.; *Tryschiza*, verwandt mit Melanips Hart., Thorax glänzend, nur zerstreut punktirt, Type: *F. agaricolarum* Dahlb.; *Diceraea*, verwandt mit Sarothrus Hart., das 2. Segment an der Basis nackt, type: *Fig. urticeti* Dahlb. (vide sypra: sp. von Zygosis).

Interessante Mittheilungen über männliche und weibliche Gallen der *Cynips quercus spongifica* Osten-Sak. und den Dimorphismus der Gallwespen nach Walsh's Beobachtungen macht Fr. Smith (Proc. Ent. Soc. London 1869. p. XI). ♂ und ♀ fliegen im Juni aus, $^3/_4$ der Gallen geben erst im Herbste die Imago, welche stets von jenen verschieden ist und bei welchen unter tausenden von Individuen nie ein Männchen zu finden ist.

Snellen v. Vollenhoven beschreibt l. c. p. 126 *Aulax albinervis*, *Eucoila effluens* (pl. 3) neue Arten, Holland.

Spathegaster Giraudi Tschek eine n. A. aus einer Knospengalle seitlich an den Zweigen von Quercus pubescens. Die Galle ist 2.75—4.5 Mm. lang, eiförmig, zottig, an der Anheftungsstelle schuppig, gelbgrün oder roth, mit dünner holziger Schale, welche unmittelbar die Larvenkammer einschliesst. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 559.)

Antistrophus n. Gatt. verwandt mit *Diastrophus*, aber das 3. Fühlerglied kürzer als das 4.; Art: *pisum* auf Lygodesmia pisum Gallen bildend. (Walsh Amer. Entom. Vol. II. No. 3. p. 74.)

Tenthredinidae. Nach E. Ballion (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou T. 42. p. 443) ist *Tenthredo flavicornis* Eversmann von der gleichnamigen Art bei Fabricius zu trennen und als neue Art *T. Eversmanni* Ball. anzusehen. Die Synonymie der T. flavicornis Fab. wird vollständig angegeben.

Derselbe verzeichnet die in Kirchner's Hymenopteren-Catalog (siehe den vorigen Bericht) fehlenden, von Eversmann in der Fauna hymenopterologica volgo-uralensis aufgezählten und diagnosticirten Arten aus dieser Familie (31 A.) (ebenda p. 445).

Lyda parisiensis Giraud (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 474) eine n. A. auf Eichen (Frankreich).

Hylotoma bonariensis Buenos-Ayres, *H. atripes* und *Schizocera pilicornis* Rio; Holmgren 3 n. Arten (l. c. p. 391).

J. Kriechbaumer stellt als neue Arten auf: *Allantus sulphuripes* Wien, *A. parvulus* Amasia, *A. sibiricus* Altai, *A. xanthorius* Krim, *A. orientalis* Brussa, Griechenland, *A. monozonus* Krim, *A. vittatus* Brussa, *A. maculatus* Aleppo, *A. balteatus* Tunis, *A. tricolor* ebendah., *A. pectoralis* ebendah. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIX. p. 587 sq.).

M'Lachlau berichtigt eine Stelle aus Frisch's Insekten 1721 über Nematus saliceti (p. 22. 2. Th.) Ent. Month. Mag. VI. p. 31.

Ch. Healy beschreibt die Larve von *Druida parviceps*, welche in Birkenblättern, und die von *Fenusa pumila*, welche in Rubusblättern lebt; (Newman Entomologist IV. p. 208, 211.) ferner die von *Fenusa fulginosa ?* (l. c. IV. p. 225) auf Betula alba; *F. ulmi* New., *F. pygmaea* (l. c. p. 297, 299).

A. Müller beschreibt die Verwandlung von *Nematus saliceti* Fallén (?) auf Salix fragilis ?. (Ent. Month. Mag. VI. p. 29.)

Newman bespricht die phytophagen Hymenopteren, deren Larven eingeschlossen im Blattparenchym leben (Entomologist IV. p. 319) und macht darauf aufmerksam, dass diejenigen, welche zwei Randzellen im Flügel haben, als Larven einfach im Parenchym leben, ohne dasselbe durch ein zerstörendes Sekret zu verändern, während jene, welche im Vorderflügel nur eine Randzelle haben ein Sekret im Larvenzustande besitzen, wodurch Gallenbildungen bewirkt werden. Erstere bezeichnet der Verf. als Druida, letztere als Euura.

Camponiscus Healaei Newman eine n. A. auf Erlen, England. (Entomologist IV. p. 215.)

Derselbe bespricht Allanthus viduus und Schaefferi, neue englische Arten. (Ebend. p. 217.)

Norton stellt l. c. p. 211 folgende neue Nord-Amerikanische Arten auf: *Taxonus amicus, T. albido-pictus, Strongylogaster pallidicornis, longulus, distans, annulosus, meritorius, nigritorius, illuminatus, fulviventris, lineatus, nigricans, nigredo, Poecilostoma inferentia, Tenthredo ruficolor, eximius, varipictus, varians, discrepans, mutans, concessus, cinctitibiis, fumipennis, attractus, confusus;* — (p. 322) *Lophyrus tropicus, cordoviensis, Akhursti, pinetum, Edwardsi, Lyda ochrocera* Harris Cat., *maculiventris* Harris, *credita, bicolorata, variegata, canadensis, excavata, pallimacula, pacifica, luteicornis, inconspicua, Xyela minor;* — (p. 367) *Ptilia texana, Cladius simplicicollis, Craesus laticulus.*

Scudder giebt l. c. Harris's Beschreibung der Larven von *Selandria vitis* auf Grape vine, *S. rosae* Harr., *Macrophya tibiata* Norton auf Sambucus, *Nematus ventralis.*

Snellen v. Vollenhoven giebt (Tijdschrift v. Entomol. 13. Bd. ser. 2. Deel 5. p. 56) die 15. Fortsetzung der niederländischen Blattwespen und deren Verwandlung. *Nematus appendiculatus* Hart. *Nematus solea* n. sp. (Pl. 1), *Emphytus serotinus* Klg. (Pl. 2), *Cimbex femorata* L. (Pl. 3), *C. lucorum* L.. *sylvarum* F., *Lophyrus pini, Nematus ventricosus ? vallator, septentrionalis.*

Derselbe führt als neue Arten auf l. c. p. 119: *Nematus immaculatus, N. catachloris* (p. 120. pl. 3. fig. 1), *Dolerus Busaei, Emphytus majalis* (p. 121. pl. 3. fig. 2), *Phyllotoma pinguis* (p. 121. pl. 3. fig. 3), *Selandria humeralis* (p. 122), *Sel. soror* (p. 123), *Sel. phthisica* (p. 123. pl. 3. fig. 4), *Macrophya Klugii* Holland.

Uroceridae. E. Norton stellt als neue Arten auf l. c. p. 345: *Phylloecus clavata, bimaculatus, Urocerus zonatus.*

Derselbe errichtet für *Tremex cubensis* und *latitarsis* Cress. die n. Gatt. *Teredon* (ebenda p. 366).

Lepidoptera.

Von Arth. G. Butler's Lepidoptera Exotica or Descript. and Illustr. of Exot. Lep. sind 2 Hefte erschienen. P. I. Juni enthält Papilioniden, Nymphaliden, und Satyriden, P. II. Sept. Satyriden Forts., Nymphaliden.

Der Verf. hat unternommen alle neuen und wenig bekannten interessanten Arten bildlich vorzuführen und den Bildern eine kurze Beschreibung beizugeben, da besonders bei Lepidopteren die Beschreibung allein zur Bestimmung nur mühevoll anwendbar ist. — Das Werk erscheint in vierteljährigen Heften bei E. W. Janson. 4. Die vorliegenden enthalten je 3 schön ausgeführte Tafeln und 4 Blätter Text.

Derselbe giebt (Ent. Month. Mag. V. p. 271) die Beschreibungen jener Schmetterlings-Arten, welche mit andern, von Linné und Fabricius beschriebenen verwechselt wurden.

Euchloë Calleuphenia Butler = *Eupheno* Hbn., nicht Linné; *Euchloë Crameri* Butl. = *P. Belia* Cram., nicht Linné; *P. zonaria* Butl. = P. Sinon p. Cram., nicht Fabr.; *Pyrrhopyga verbena* Butl. = P. Phidias p. L.; *Nyctalemon zodiaca* Butl. = *Orontes* Walk., nicht Linné; *Nyct. Zampa* Butl. = *P. Patroclus* Drury. nicht Linné.

H. T. Stainton: The Tineina of Southern Europe. London Van Voorst 1869. 1. Taf. und Holzschnitte.

Der Name des rühmlichst bekannten Verfassers macht es unnöthig die Vorzüge dieser Arbeit besonders hervorzuheben. Für jeden im südlichen Europa beobachtenden Entomologen ist dieselbe ein unentbehrliches Handbuch. Alle Beschreibungen früherer Autoren werden im Originaltexte gebracht. Das Werk enthält somit eine vollständige Sammlung aller Arbeiten über diesen Gegenstand, Briefe einzelner Autoren, eine geographische Tabelle und einen Pflanzenindex. Neue Arten werden nur 12 beschrieben.

Von C. und R. Felder's Lepidopteren der Novara-Expedition (siehe den vorigen Bericht p. 16) liegen Tafel 75—107 unkolorirt vor (durch die kaiserliche Akademie zu beziehen). Sie enthalten zahlreiche neue Gattungen

und Arten aus allen Familien der Heteroceren. Der Text soll bis Ende 1871 beendet werden. Bei dem uns vorgeschriebenen Raum sind wir ausser Stande die Namen der Gattungen und Arten aufzuführen, werden aber nach Erscheinen des Textes diese ausgezeichnete Arbeit einer eingehenden Besprechung unterziehen.

Dieselben geben (Petites Nouvell. No. 8) die Beschreibung eines merkwürdigen, einer Cicade ähnlichen Schmetterlings unter dem Namen *Globiceps paradoxa* aus dem tropischen Afrika. — (Der Name Globiceps ist bei Hemipteren vergeben. Petit Nouv. p. 10.)

Rudolph Felder giebt Diagnosen neuer von dem k. k. Oberlieutenant H. v. Hedemann in Mexiko gesammelten Lepidopteren 1. Folge (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIX. p. 465).

(Siehe Pieridae, Erycinidae, Nymphalidae, Satyridae und Hesperidae). — Im Anhange werden noch 2 in Paris acquirirte Arten aus Cuernavaca beschrieben (l. c. p. 479).

Herrich Schaeffer: Neue Schmetterlinge aus dem „Museum Godeffroy" in Hamburg. 1. Abth. Tagfalter (Stett. Entom. Z. p. 165 sq. Tab. I—IV).

Der Verf. giebt in der Einleitung eine für alle Insektensammler in fernen Gegenden höchstwichtige Belehrung zum Aufbewahren und Versenden der Insekten. — Die auf den Viti-, Samoa-Inseln und Philippinen gesammelten Arten werden aufgezählt und die neuen vergleichend kurz charakterisirt.

Von Herrich-Schäffer's „Sammlung neuer und wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge" ist Bd. II. Heft 1 mit 8 illum. Tafeln erschienen.

Fig. 103—123 sind bereits in der Stett. Ent. Zeit. d. J. erschienen (siehe weiter unten), fig. 552—571 stellen Sphingiden und Noctuiden dar.

Derselbe giebt (Corr. d. zool.-min. Ver. Regensb. 1869. p. 56, 67, 130, 163, 184) die Fortsetzung des Prodromus systematis Lepidopterorum (Thecla, Hesperidae).

Derselbe setzt die Beschreibung der Schmetterlinge der Insel Cuba fort (ebenda p. 153), *Palindia-Hemeroplanis*.

Derselbe: Notizen über die Erscheinungszeit der Tafeln und Schriften Hübner's. (Ebenda p. 173 u. 204.)

Von W. C. Hewitson's „Exotic Butterflies" ist die 69. (Nymphalidae, Hesperidae), 70. (Papilionidae, Heliconidae, Hesperidae), 71. (Nymph.) und 72. (Papilionidae, Hesperidae) Lieferung Jan. — Oct. 1869 erschienen.

Von den Illustrations of Diurnal-Lepidoptera desselben ist der 4. Theil erschienen und enthält die Fortsetzung der Lycaeniden.

Thecla sp. 165—226, darunter 20 n. A., *Amblypodia* sp. 71—99, darunter 15 n. A., ferner im Suppl. 1 n. Gatt. und *Myrina* sp. 43—63, 15 n. A., *Iolaus* sp. 23—29, 3 n. A., *Deudorix* sp. 30—31, 2 n. A., *Hypolycaena* sp. 17—24, 5 n. A., *Dipsas* sp. 13—18, 1 n. A.

C. Hopffer bespricht Felder's Lepidoptera der Reise der Fregatte Novara und macht viele Bemerkungen hiezu (Stett. Ent. Z. p. 427 sq.).

Wir müssen den Leser auf die Arbeit selbst verweisen, da die vielen Zusätze nicht zu einem kurzen Auszuge geeignet sind.

Gerichtsrath Keferstein: Betrachtungen, geknüpft an meine Schmetterlingssammlung (Stett. Entom. Zeit. p. 191 sq.).

Der Verf. giebt eine sehr lehrreiche Zusammenstellung einer Reihe von höchst interessanten Beobachtungsresultaten über diese Insekten-Ordnung und zwar über die Verbreitung derselben nach dem hohen Norden, über die sekundären Geschlechtscharaktere, über die Entstehung der Prachtfarben, über die grössten Schmetterlinge, über die Verschiedenheiten der Individuen einer und derselben Art in ihren früheren Lebensstadien und die Gleichheit zweier verschiedenen Arten in eben diesen, das hierdurch bedingte Zusammenfallen von anscheinend differenten Arten; die Ursachen der Variation; über die Flugfertigkeit in Beziehung zur Verbreitung; ferner über die Abhängigkeit und Unabhängigkeit der Arten von den Futterpflanzen ihrer Raupen und die hierdurch bedingte geographische Verbreitung sowie die Hindernisse, welche sich dieser entgegenstellen, so dass letztere nicht immer mit jener der Pflanzen Hand in Hand geht. Schliesslich macht derselbe eine Parallele der Floren und Lepidopteren-Faunen nach Griesebach, Wallace, Bates, Wollaston u. a., ferner Berechnungen über die Zahl der lebenden Arten und über besondere physiologische Erscheinungen, als Geräusche, Laute, das Leuchten der Sphinx-Augen, Hermaphroditismus und Parthenogenesis.

W. F. Kirby hat (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 355) eine Deutung der in Gmelin's Edit. des Systema

Naturae beschriebenen Lepidopteren nach den Typen in Leske's Sammlung versucht.

Die ermittelten Arten sind folgende: Papilio hyalinus ? = sp. Haetera; P. bicolor = Pieris Isse Cram.; P. discors = Pieris discors Gm. = Cathaemia Anthyparete Hübn.; P. fuliginosus = Pieris Dorimene Cr.; P. chrysopterus = Terias sp.; P. affinis = Euploea Phaenarete Schall.; P. exoticus = Danaus Limniace Cr.; P. claviger ? = Danaus Iuventa Cr.: P. marinus = Drusilla Urania L.; P. leucostictos = Euploea = Danais Eunice Godt.; P. hexophthalmos = ? ♀ von Dolechallia Bisaltide Cr.; P. strigosus = Siderone Zethus West.; P. lacteolus = Diadema pandarus L.; P. bifasciatus = Satyrina sp. ?; barbarus = Polyommatus sp.; P. annulatus = Thecla sp.; P. lunulatus = Polyommatus sp.; P. aethiops = Pyrrhopyga sp. ?.

Knaggs giebt Notizen über seltene und neue englische Lepidopteren (Entom. Annual 1869).

J. P. Maassen bildet (Beiträge zur Schmetterlingskunde 1. Lief. mit 10 schwarzen Taf. Elberfeld 1869) neue oder wenig bekannte und noch nicht bildlich dargestellte Arten ab und will hiemit weniger bemittelten Entomologen das Studium der exotischen Arten erleichteren.

Alle Vierteljahr soll ein Heft à 10 Tafeln ausgegeben werden. Das vorliegende Heft enthält nur Saturniden. Die Beschreibung der neuen Arten erfolgt erst nach Fertigstellung des 1. Bandes mit 100 Tafeln. Wir möchten dem Verfasser weniger Raumverschwendung auf den Tafeln empfehlen.

v. Nolcken: Lepidopterologisches. (Stett. Ent. Z. p. 267 sq.) Enthält die Richtigstellung einiger Namen und Beiträge über die Artrechte gewisser Formen. (Siehe die Familien.)

Osbert Salvin giebt die Beschreibung von südamerikanischen Schmetterlingen. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. IV. p. 163.)

Aus den Gattungen Olyras 1 A., Ithomia 12, Eresia 4, Eunica 4, Cybdelis 1, Perisame 1. Callicore 1, Catagramma 2, Epicalia 1, Callithea 1, Paphia 4.

Snellen v. Vollenhoven beschreibt einige für die Niederlande neue Lepidopteren verschiedener Familien (Tijdschrift v. Entomol. T. 13. 2. ser. 5. Deel p. 76).

P. C. T. Snellen macht (Tijdschrift v. Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel p. 175) Bemerkungen über den Werth der Behaarung der Augen als systematisches

Merkmal für Gattungen. Ferner berichtigt er eine Ansicht Lederers in dessen Gattungen der Noctuinen, indem Chloantha hyperici W. V. behaarte, polyodon Clerk und radiosa Esp. nackte Augen zeigen. Nach Lederer sollte sich die Gattung durch nakte Augen auszeichnen. — Alle diese Bemerkungen werden jedoch (ebenda T. 13. 2. ser. 5. Deel p. 75) widerrufen, da auf Zellers Veranlassung der Schmetterling untersucht wurde und der Kopf desselben sich als angeklebt erwies.

Dr. A. Speyer: Bemerkungen über den Bau und die systematische Stellung der Gattung Acentropus Curt. (Stett. Ent. Z. p. 400.)

Der Verf. hat eine genaue Untersuchung von den an der Newa vorkommenden Acentropus niveus vorgenommen und dessen Lepidopteren-Natur hinreichend klar gemacht. Die Grösse der Lippentaster, die Schulterdecken, der Haftapparat der Flügel, deren Beschuppung, die Anhangsgebilde des Hinterleibes, das Vorhandensein des Schienenblättchen und die Bildung der Maxillen beweisen die Richtigkeit seiner Ansicht. Abweichend von allen Schmetterlingen sind nur die nahe aneinander gerückten Palpenpaare, deren richtige Deutung hier zuerst gegeben wird und die Lebensweise, im Wasser, welche jedoch auch einige andere Lepidopteren (Nymphula) zeigen. — Wegen ersterem Merkmale stellt der Verf. für diese Gattung die Familie Acentridae auf und ist gegen die Einreihung desselben zu den Pyraliden. Die Familie stellt er zwischen die Botiden und Chiloniden. Schliesslich spricht er die Ansicht aus, dass Acentropus noch ein Repräsentant des Urstammes der Lepidopteren sei, deren Vorfahren wahrscheinlich im Wasser lebende Larven besassen.

Dr. O. Staudinger: Bemerkungen über einige zweifelhafte oder verkannte Lepidoptera, besonders nach den Sammlungen von Ochsenheimer und Treitschke bestimmt. (Stett. Ent. Z. p. 84.)

Fr. Walker bringt unter dem Titel: Characters of undescribed Lepidoptera Heterocera London E. W. Janson, die Beschreibungen zahlreicher neuen Gattungen und Arten (196 n. A. aus vielen Familien) aus der Sammlung von T. Norris (102), aus dem Nationalmuseum zu Melbourne (51), aus dem „Devon and Exeter Albert Memorial Museum“ (29) aus Benares; aus der Sammlung E. Birchall's (6) aus Bogota; aus der Sammlung von T. Chapman (7) und Wood (1).

A. R. Wallace wird in einer Reihe von kleineren Abhandlungen die Arten des malayisches Archipels besprechen und neue Varietäten und Arten vorführen. Die 1. Arbeit behandelt die Gattungen Mynes West. und Prothoe Hübn. (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 77 Notes on Eastern Butterflies), die 2. die Gattung Diadema (ebenda p. 277), die 3. Elymnias Hübn., Eurytela Boisd., Ergolis Boisd., Libythea Fabr., Cethosia Fabr., Cirrochroa Doubl., Terinos Bd., Atella Doubl., Laogona Boisd., Junonia Hübn., Cyrestis Boisd., Parthenos Hübn., Euripus Doubl. und Apatura (ebend. p. 321 sq.)

Von Wm. H. Edwards: The Butterflies of North-America ist im April der IV. und im Dec. der V. Theil erschienen.

Ersterer enthält die Abbildungen von: *Argynnis Leto* Behr., *Colias Eurytheme* Bsd., *C. Keewaydin* Edw. n. sp., *Thecla Ontario* Edw., *T. strigosa* Harr., *Limenitis Weidemeyerii* Edw.; letzterer enthält: *Argynnis Edwardsii, Colias Eurydice. Limenitis Lorquini, Grapta Faunus; Lycaena pseudargiolus, L. neglecta.*

Ch. Barett verzeichnet die Schmetterlinge von Haslemere in England. (Ent. Month. Mag. V. p. 211.)

P. C. Zeller bespricht H. D. J. Wallengren's „Skandinaviens Heterocer-Fjärilar" und macht Bemerkungen hiezu (Stett. Entom. Z. p. 379).

Boisduval zählt (Annal. de la Soc. Entomologique de Belgique T. XII. p. 5 sq. die von Lorquin in Californien beobachteten Lepidopteren auf und beschreibt zahlreiche n. A.

In Betreff des Charakters der Fauna bemerkt der Verf., dass dieselbe an die der Vereinigten Staaten, Sibiriens und Nord-Europas erinnert und viele Arten sogar mit europäischen identisch sind, z. B. Vanessa Atalanta, Antiopa, Chelonia caja und andere. Mit Ausnahme von Agarista und Ctenucha, welche dort unsere Zygeniden repräsentiren, gehören alle bekannt gewordenen Arten in die in Europa vertretenen Gattungen. Die für Central-Amerika eigenthümlichen Formen: Leptalis, Euterpe, Heliconier, Acreiden, Catagramma u. s. w. fehlen gänzlich. — Die 1. Partie der Aufzählung enthält die bereits 1852 in d. Ann. Soc. Ent. Fr. beschriebenen Arten, die 2. p. 29 Zusätze zu diesen und neue Arteu.

Erschoff: Ueber die Lepidopteren-Faunen St. Petersburgs und Berlins (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 17),

hebt die Aehnlichkeit beider Faunen hervor und giebt hiezu erläuternde Tabellen, nach welchen Berlin um 71 Arten mehr besitzt, im Ganzen 253.

Derselbe giebt ein Verzeichniss von 40 im östlichen Sibirien gesammelten Schmetterlingen (Bullt. Soc. Imp. Moscou T. 42. p. 274).

H. Frey: Die schweizerischen Microlepidopteren 6. Abth. (Mitth. Schweiz. Entom. Gesell. III. p. 28.)

Enthält eine n. A. ohne Beschreibung.

A. Fuchs: Verzeichniss der Grossschmetterlinge von Oberursel, ein Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Schmetterlinge Nassau's von A. Rössler (Jahrb. des nassau'schen Ver. f. Naturk. Jahrg. XXI u. XXII), 544 Arten.

H. W. de Graaf und P. C. T. Snellen geben (Tijdschrift foor Entomol. T. XII. 2. ser. Deel IV. p. 202) ein Verzeichniss von, für die Fauna von Niederland neuen Pyraliden, Tortriciden, Tineinen und Pterophorinen.

Rob. Grentzenberg vervollständigt (Schrift. d. K. Physik. Ökonom. Gesell. in Königsberg 10. Jahrg. 1869. p. 89 ff.) das von dem seither verstorbenen Dr. H. Schmidt (1862) begonnene Verzeichniss der Macrolepidopteren der Provinz Preussen.

Dasselbe enthält 265 Noctuidae, 16 Deltoidea, 3 Chloëphoridae, 4 Nolidae, 2 Brephides, 242 Geometridae. Letztere enthalten 2 n. Arten. — Die ganze Ordnung ist durch 809 (815) Arten vertreten.

A. F. Hüber verzeichnet (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 127) die um St. Petersburg 1868 gesammelten Arten.

F. Jäggi: 2. lepidopterologische Excursion ins Wallis 1868 (Mitth. Schweiz. Entom. Ges. T. III. p. 82) Sammelbericht.

J. Lederer: Verzeichniss der von Herrn Jos. Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 73 sq.).

Mit diesem schlichten Titel giebt der Verf. zahlreiche Beiträge zur Kenntniss der Arten und ihrer Abänderungen einer noch unerforschten Gegend sowie die Beschreibung neuer Formen, welche auf beigegebenen Tafeln schön dargestellt sind.

Mabille giebt Notizen über die Lepidopteren Corsika's mit einem Verzeichnisse der Acidaliden, eine Auf-

zählung der Eupithecien-Arten dieser Insel und mehrerer für Paris neue Arten (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 53. Taf.).

J. Mann giebt (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIX. p. 370) ein Verzeichniss der während seines dreimaligen Aufenthaltes in Dalmatien gesammelten Lepidopteren, nebst Beschreibungen neuer Arten. (Siehe Crambina und Tineina.)

H. B. Möschler, Tineen der Ober-Lausitz (Abh. d. Naturf. Gesell. in Görlitz T. XIII. p. 70. Taf.). Eine Beschreibung der dort vorkommenden Gattungen und Arten. Der 1. Abschnitt enthält 3 Genera, 22 Arten.

Ed. Newman: An illustrated nat. hist. of moths. Abbildungen der Imagines und Raupen u. s. w. p. VIII u. 486) London.

Dem Referenten nur aus den Anzeigen bekannt. Enthält musterhafte Holzschnitte der Heteroceren.

Baron J. H. W. Nolcken: Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland 1867. (Arbeiten d. Naturf. Verein. zu Riga 1868).

Eine Aufzählung von 746 Arten Macrolepidopteren, darunter 1 n. var.: Cidar v. limbosignata (A. tristata) und eine Eupithecia n. sp. ohne Namen, verwandt mit exiguata.

Paul de l'Orza: Les Lépidoptères japonais a la grande exposition internat. 1867.

Aufzählung von 115 Arten, wovon 11 neu beschrieben sind. Dem Ref. nur aus der Anzeige bekannt.

T. Robinson Coloman: Lepidopterological Miscellanies (Annals of the Lyceum of Nat. Hist. of New-York 1869. Vol. IX. No. 5. p. 152—158).

Enthält die Beschreibung neuer Bombyciden, Pyraliden, Crambiden und Tineiden und einiger von Clemens und Walker charakterisirter Arten.

Derselbe hat begonnen die Tortriciden der Vereinigten Staaten zu bearbeiten, viele neue Arten beschrieben und vorzüglich abgebildet. (Trans. Americ. Ent-Soc. Vol. II. p. 261.)

Beschrieben sind im Ganzen 44 Tortrix (23 neue), 14 Teras (9 neue) und 12 Conchylis (10 neue).

A. Rogenhofer zählt für Oesterreich neue Lepidopteren auf (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. T. XIX. p. 919).

Agrotis gilva Donz., *Caradrina terrea* Fr., *Scotochrosta pulla* S. V., *Crambus candiellus* H. S., *Nephopteryx gregella* Er., *Ratasa allotriella* H. S., *Grapholitha sareptana* H. S., *Megacraspedus lagopellus* H. S., *Tinea angustipennis* H. S., *Gracilaria juglandella* Mann.

A. Stange: Verzeichniss der Schmetterlinge der Umgegend von Halle a. d. Saale. Ein Beitrag zur Fauna Deutschlands (gr. 8. IV. 108 p.) Leipzig Kummer 1869.

Dürfte mit Ausnahme der Microlepidopteren eine erschöpfende Aufzählung der in genannter Gegend vorkommenden Arten sein und enthält viele interessante biologische Beiträge.

Pietro Stefanelli giebt ein Verzeichniss der Lepid. Rhopalocera von Toskana (122 A.) mit Bemerkung über Erscheinungszeit und Angabe der Synonymie. (Bull. Soc. Ent. Italiana T. I. p. 138, 236, 295.)

Tengström: Catalogus Lepidopterorum Faunae Fennicae praecursorius. (Act. Soc. pro fauna et flora Fennica X. 1869.)

Enthält die Beschreibung von 12 n. A. und 1 n. Gatt. der Phaléniden. Das Material ist nach Staudinger's und Wocke's Catalog. angeordnet. — Aufgezählt sind 1233 Arten aus Finnland und Lappland.

P. C. Zeller: Drei lepidopterologische Excursionen nächst Meseritz in der Provinz Posen. Ent. Month. Mag. VI. p. 43. — Sammelberichte.

H. W. Bates erwähnt eine Raupe aus Neugranada, welche in ihrer Erscheinung die giftigste Schlange des Landes imitirt. (Proc. Ent. Soc. London 1869. p. XXII ? Chaerocampa.)

Birchall beschreibt (Entomologist) die Raupe von *Eupithecia consignata* (p. 259).

H. Harpur Crewe beschreibt die Raupe von *Dianthaecia capsophila*. (Entomologist IV. p. 295, ebenda: Birchall über D. capsophila und carpophaga p. 312, 354.)

Gregson beschreibt die Raupe von *Pterophorus zophodactylus* Dup. (Entomologist IV. p. 350).

Wm. Buckler schildert die Verwandlung von *Heliophobus popularis*, *Charaeas graminis* und *Luperina cespitis*. (Ent. Month. Mag. V. p. 225.)

Derselbe berichtet (ebenda p. 226) über die früheren Stände von *Limenitis* Sibylla.

Nach v. Frauenfeld (Zool. Miscell. XVI. l. c.) lebt eine

kleine Raupe in den angeschwollenen Nüsschen von Polygonum aviculare L.

Giraud bespricht (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 476) die von einem Schmetterling der Gattung *Oecocecis* auf Limoniastrum Guyonianum Boiss. erzeugten Gallen —, welche denen der Trypeta cardui auf Cirsium ähnlich sehen —, und deren Parasiten. (Siehe Hymenoptera.)

Th. Goossens theilt seine Beobachtungen über die Raupe von *Aglossa cuprealis* Hübn. mit (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 423).

Nebst der Beschreibung der Raupe in den verschiedenen Häutungen erwähnt derselbe auch die irrige Ansicht, welche man bisher über die Nahrung derselben hatte. Dieselbe nährt sich nicht von animalischer Kost und kann noch weniger im Körper des Menschen leben, da sie bei einer Temperatur von 30° R. im Wasser abstirbt. Ihre Nahrung ist Kleie, in der sie sich eine Art Gespinnst macht. Das Ei ist gelb, die erwachsene Raupe 25—30 Mm. lang, glänzend schwarz mit rothem Kopf und solchen Seitenflecken am After.

Ch. Healy bespricht (Entomologist) die Biologie von *Tinea biseliella* Hemm. (p. 194), *Yponomeuta padella* L., *Botys verticalis* (p. 296).

Dr. Ottm. Hofmann: Beiträge zur Naturgeschichte der Coleophoren. (Stett. Ent. Z. p. 107 sq.)

Der Verf. beschreibt neue Arten und macht interessante Mittheilungen über die Formen der Säcke und Lebensweise der Raupen. Schliesslich betrachtet er die beschriebenen Formen vom Standpunkte der Darwin'schen Lehre und leitet dieselben auf einen Grundtypus zurück. Als Typus der Reihe wird Col. viminetella angesehen von dem sich einerseits orbitella Z. und anderseits var. Rhododendri Hfm., var. idaeella Hfm. und Col. vacciniorum H. S. ableiten lassen. (Ebenda p. 189.)

E. Hofmann bespricht (Abh. d. Naturf. Gesell. in Nürnberg Bd. IV. p. 53) die sacktragenden Motten-Arten (Tinea, Incurvaria, Nematois, Adela, Coleophora) und ihre Lebensweise.

C. Jourdheuille: Calendrier du Microlépidopteriste (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 533).

Der Verf. hat die Arten der Microlepidopteren und deren Raupen nach ihrer Erscheinungszeit zusammengestellt und hiemit einen zum Einsammeln derselben sehr brauchbaren Leitfaden gegeben.

Millière's 19. und 20. Lief. der Iconographie et descript. des Chenilles et Lépidoptères inedits (Ann. d. l. Soc. Linneenne de Lyon n. ser. T. XVI. taf. 85—92).

Enthält die Abbildungen von: *Lycaena hylas v. Panoptes*

Hb., *Pyrausta trimaculalis* Stgr.. *Acidalia decorata* W. V.; *submutata* Fr., *Nola Thymula* Mill. n. A. (Cannes), *Botys cultralis*, *Herminia crinalis* Hb.; *Botys asinalis* Hb., *Eubalia Basochesiata* Dup., *Arctia Quenselii* Payk. v. F.; *fasciata* Esp. v. A.; *Tapinostola Bondii* Dbld.; *Dasypolia Templi* Thunb., *Vanessa Callirhoe* Hb., *atalanta* v. B., *Nyssia alpinaria* Scriba, *Sesia Himmighoffeni* Stgr., *Tephrina Buffonaria* Mill. n. A. (Hyères); *Cerocala scapulosa* Hb., *Eupithecia sexuata* Dard. Mill.; *Psyche tenella* Speyer, *Fumea Sieboldii* Reutti, *Cucullia Xeranthemi* Bdv., *Gnophos ophtalmicata* Led., *Camptogramma fluviato-gemmata, Abraxas Grossulariata* Mouff. v.; *Gnophos ? vespersaria* Hb., *Synopsia sociaria* Hb., *propinquaria* Bd. v.; *Scodiona ? Agaritharia* Dard., *Pseudoterpna Cytisaria* Roes., *corsicaria* Rb., *coronillaria* Hb., *Bolina Cailino* Lef., *Tephrina Rippertaria* Dup., *Ophiusa Algira* L., *Euclidia Munita* Hb.

Edw. Newman schildert (Entomologist IV) die Lebensweise von *Bombyx castrensis* (p. 189), *Acidalia emutaria, Leucania impura* (p. 191), *Pempelia formosella* (p. 194), *Eubolia lineolata* (p. 227), *Hadena glauca* (p. 228), *Rhodaria sanguinalis* (p. 229), *Argynnis Euphrosine* (p. 251), *Collix sparsata* (p. 253), *Lobophora hexapterata* (p. 310), *Acronycta Myricae* (p. 318), *Ac. menyanthidis* (ebend.) *Emmelesia unifasciata* (p. 348).

A. Rogenhofer giebt die Beschreibung der Raupe von *Earias vernana* Hbn., welche Ende August auf Weisspappeln lebt. — (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 917).

W. Saunders beschreibt (Canadian Ent. I. p. 3) die Verwandlung von *Polyommatus americana, Arctia parthenos, Drasteria erecta, Callimorpha Lecontei* (p. 20), *Philampelus satellitia* (auf Ampelopsis 5-folia), *Papilio turnus, Colias philodice, Argynnis myrina, Hesperia mystic* Edw., *hobomok* Harr., *wamsutta* Harr., *Papilio Troilus, Danais Archippus, Vanessa Milberti, interrogationis, Limenitis disippus* Goot, *Arthemis* Dr., *Thecla acadica* Edw., *mopsus* Boisd., *calanus ?* Hübn., *strigosa* Harr., *Lycaena neglecta* Edw.; *Hesperia* (? Thanaos); *Pyrameis huntera* Smith.

Scudder giebt Harris's Beschreibungen der Lebensgeschichte folgender Arten l. c. p. 270: *Papilio Asterias* Cr. (Conium), *P. Troilus* L. (sassafras), *P. Philenor* Dr., *Polyomatus comyntas* God, *Danais Archippus* Fbr., *Limenitis ursula* Fbr., *Cynthia cardui, atalanta* L., *antiopa* L., *Vanessa Progne* Fbr., *V. c-aureum* Fbr., *Hesperia sp., Smerinthus juglandis* Sm. Abb., *Ceratomia quadricornis* Harr., *Sphinx cinerea* Harr. (fig.), *convolvuli* Sm. Abb., *carolina* L., *Philampelus Achemon* Dr. (fig.), *Chaerocampa pampinatrix* Sm. Abb. (fig.), *chaerilus* Cr., *Thyreus Abbotii* Swns. (fig.), *Aegeria cucurbitae* Harr., *Alypia octomaculata, Arctia arge* Dr., *americana*

Hrr. ?, *virginica* Fbr., *Euchaetes Egle* Dr. (fig.). *Lophocampa caryae* Harr., *maculata* Harr. (fig.), *tessellaris* Sm. Abb., *Orgyia leucostigma* Sm. Abb., O. sp., *Clisiocampa sylvatica* Harr., *Gastropacha americana* Harr., *velleda* Stoll., *Attacus luna* L. (fig.), *Polyphemus* (fig.), *Cecropia* L., *Saturnia Io* Fbr., *Ceratocampa regalis* Fbr., *Dryocampa senatoria* Sm. Abb. (fig.), *stigma* Fbr. (fig.), *pellucida* Sm. Abb., *Oiketicus coniferarum* Harr. (fig.), *Limacodes scapha* Harr. (fig.), *ephippiatus* Hrr. (fig.), *Seirodonta bilineata* Gr. R. (fig.), *Notodonta ulmi* Hrr. (fig.), *unicornis* Sm. Abb. (fig.), *concinna* Sm. Abb. (fig.), *anguina* Sm. Abb. (fig.), *albifrons* Sm. Abb. n. A. (fig.), *Heterocampa* sp., *Eudryas grata* Fbr., *Astasia torrefacta* ? Sm. Abb., *Pygaera gibbosa* ? Sm. Abb., *P. ministra* Dr. (fig.), *Clostera americana* Harr. (fig.), *Apatela americana* Harr., *Acronycta sagittaria* Hrr. (occidentalis Gr. R.), *ulmi* Hrr. (fig.), *americana* Hrr. (fig.), *pruni* Hrr. (fig.), *salicis* Hrr. (fig.), Raupe aus Kartoffelstengeln sp. ?. *Agrotis* sp., *Hadena amica, Mamestra persicaria ? v. americ.* (fig.). *leucostigma* Hrr., *picta* Hrr., *2-Noctua* sp. ? (fig.), *Euclidia ? erechtea* Cr., *Parthenos nubilus* Hübn., *Catocala* sp. (fig.), *Ennomos magnaria* Guén. *Abraxis ? ribearia, Geometra catenaria, Pericallia quercaria* Hrr. (filamentaria Guén.) (fig.), *Hypaena humuli* Hrr., *Pionea eunusalis* Wlk. (fig.), *Porrectaria* sp. (fig.), *Tortrix* sp.

P. C. T. Snellen beschreibt (Tijdschrift v. Entomologie T. XII. 2. ser. D. 4. p. 220) die Raupen von *Acidalia promuttata* Guen.; *Cidaria lignata* Hb., *ferrugata* L., *Tortrix costana* F. und *Coptoloma Janthinana* Dup.

Stainton bespricht (Ent. Month. Mag. VI. p. 36) mehrere abnorme Verpuppungsweisen von Gelechien und Pterophoriden.

J. Trail bespricht im Entomologist die Raupe von *Cidaria populata* (p. 200).

P. C. Zeller: Ueber Depressaria nervosa und D. ultimella. (Stett. Ent. Z. 1869. p. 39).

Der Verf. schildert die abweichende Lebensweise der Raupe der *D. ultimella* in den Stengeln von Phellandrium aquaticum als wahre Stengelraupe und widerlegt seine früheren Zweifel gegen Snellen. (Siehe Stett. Z. 1868. p. 423).

Rhopalocera. Equites. Butler giebt (Enth. Month. Mag. VI. p. 148) eine Notiz über die grosse Geschlechtsverschiedenheit bei *Papilio Merope*.

Derselbe bespricht *Papilio Merope* Cr. und dessen Varietäten und Uebergangsformen (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 275. Pl. V. fig. 1).

Derselbe beschreibt (Cist. 1. p. 12) als n. A. *Papilio luctuosa* aus Peru.

Papilio Miranda Butler l. c. Pl. 1 eine n. A. Borneo.

Papilio Joësa Butler (Entomologist IV. p. 348) eine n. A. Queensland.

Papilio Kerosa, P. Zanoa, P. Juda Butler (Ent. Month. Mag. VI. p. 55 sq.) 3 n. Arten, Sarawak.

Papilio Schmeltzi Herrich-Schäffer l. c. p. 78. T. 1. fig. 1 eine n. A. von Ovalau.

Hewitson giebt l. c. die Besschreibung und Abbildung folgender Arten: *Papilio Warscewiczii* Hopff., *Euterpinus* Salv. und God., *Xanthopleura* Salv. God., *Dares* s., *Philetas* s., *Phalaecus* s., *Hippocoon* Fabr.

Papilio Philetas und *Phalaecus* Hewitson (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 31) 2 neue Arten, Ecuador.

Lucas vervollständigt die Beschreibung des *Papilio Marchandii* Bois. (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. IX. p. 532).

Thais Deyrollei Oberthür eine n. A. Klein-Asien. (Petites Nouv. No. 2.) (Nach Staudinger ebenda p. 6 nur Var. von Cerysii God.)

A. W. Scott beschreibt beide Geschlechter von *Ornithoptera Cassandra* (Trans. Ent. Soc. New-South-Wales Vol. II. p. 1. p. 49).

Papilio brevicauda Saunders (Guide to the study of Ent. Packard p. 3 u. 4) eine n. A. St. John. Neufundland.

Pieridae. H. Behr stellt (Trans. Americ. Entomol. Soc. Vol. II. p. 303) für *Pieris menapia* Felder die neue Gattung *Neophasia* auf und beschreibt eine n. A. *N. Terlooii* (Sierra Madre).

Anthocharis Edwardsii und *Anth. Cooperii* Behr neue Arten Nordamerika (ebenda p. 304).

Bellier de la Chavignerie setzt die Unterschiede von *Leucophasia lathyri* Dup. und *L. sinapis* auseinander (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 513).

Boisduval beschreibt l. c. aus Californien als n. Arten: *Pieris Ninonia, nasturtii, resedae, iberidis, Anthocharis Angelina, Anth. ausonides* (? = Ausonia).

Butler beschreibt (Cist. 1. p. 13) folgende n. A.: *Euterpe Latona* (?), *Pieris Trimenia* (= *P. Agathina* Var. B. Trimen in Rhopal. Afr. Austr. p. 29. 1862) aus Port-Natal; *Euchloë Jalone* Weisser Nil, *Euchloë Jobina* Natal, *Callidryas minuscula* Havannah, *Heliochroma* Butler (l. c. p. 15) eine n. Gatt., Flügelform von *Tachyris;* Geäder der vorderen wie bei Eronia, vor dem Ende der Discoidalzelle nur eine Ader ausgehend. Kopf sehr gross. *H. Idiotica* eine n. A. ohne Angabe des Vaterlandes.

Derselbe beschreibt (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 242) 4 n. A. der Gattung *Thyca* Wallgr.: *Th. Ithiela* Penang,

Th. fragalactea Nord-Australien, *Th. Lucerna* Philippinen, *Th. ochreopicta* Philippinen.

A. G. Butler beschreibt *Callidryas flava* Celebes, *rorata* St. Domingo und *solstitia* aus Chili als 3 n. A. in beiden Geschlechtern (Ann. and Mag. of Nat. Hist. 4. ser. T. IV. p. 202).

Anthocharis Reakirtii, Pieris Hulda Edwards (Trans. Amer. Entom. Soc. II. p. 369) neue Arten Nord-Amerika.

R. Felder beschreibt als neue Arten (l. c.): *Terias ingrata* Potrero, *T. Sidonia* Campeche, *T. Nelphe* Potrero, *T. celata* ebendah., *T. Leucilla* ebendah.

Colias Sagartia Lederer eine n. A. Persien l. c. p. 75.

Herrich-Schäffer beschreibt l. c. p. 77 das fragliche ♀ von *Callidryas florella* aus Rockhampton.

Terias parvula H.-S. eine n. A. ebendah.

Hewitson beschreibt (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 71) als neue Arten *Leptalis Carthesis* Demerara und *Pieris Paroreia* Cap.

Leptalis Deione Hewitson (Ent. Month. Mag. VI. p. 68) eine n. A. Nicaragua.

Nach Staudinger (l. c. p. 93) muss die afrikanische Form von Anthocharis *Eupheno* L. von der europäischen als eigene und zwar als die echte Linné'sche Art abgetrennt und der Name der europäischen Art geändert werden. 1. *Eupheno* L. = *Douei* Pierret Afrika sept.; 2. *Euphenoides* Stauding = *Eupheno* Esp. nec Linné Europa merid.

Pieris Elisa Vollenhoven l. c. p. 12. Taf. 2. fig. 3 ♂ ♀, n. A., Mayotte.

Danaidae. *Danais Vashti* Old Calabar und *D. Ishma* Gilolo 2 n. A., Butler (Cistula 1. p. 1, 2).

Herrich-Schäffer beschreibt l. c. p. 70 *Danais melittula* eine n. A. Upolu und erwähnt *D. archippus* F. aus Ninafou, durch Ipecacuanha eingeschleppt.

Heliconidae. Herrich-Schäffer beschreibt als neue Arten (Stett. Ent. Z. l. c.): *Euploea seriata, incompta* Vanua Valava, *Schmeltzi* Upolu, *graeffiana* Heer ? aus Vanua Valava. Ferner beschreibt derselbe ebenda *Euploea eleutho* Quoy und G.

Hewitson führt Exot. Butt. l. c. folgende theils n. Arten auf: *Ithomia cleonica, Gedera, Azeka, Aegle* Fabr., *Zerepha, Alidella, Zalmunna* Süd-Amerika.

Derselbe beschreibt (Ent. Month. Mag. VI. p. 97) als n. Arten aus Ecuador: *Mechanites Mamercus* und *Ithomia Varina.*

Heliconia Diotrephes Hewitson eine n. A., Nicaragua (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 33).

Hopffer schlägt (Stett. Ent. Z. p. 451) für *Heliconius Ethra*

Hübn. (nicht Doubled.) den Namen *Dryalus* vor. *Melinaea Phasis* Felder ist = Mel. (Helic.) Ethra Doubl (1825).

Acraeidae. *Acraea Dammii* Vollenhoven l. c. p. 12. tab. 2. fig. 4 n. A. Nossi-Bé.

Nymphalidae. *Melitaea Callina, Epula, Orsa, Helcita, Pola, Sonorae, Leanira, Argynnis Epithore, Mormonia, Egleis, Juba, Hydaspe, Adiante*; Boisduval l. c. p. 54, neue Arten Californien.

Buckler beschreibt (Ent. Month. Mag. V. p. 278) eine merkwürdige Var. der Raupe von Van. Cardui.

Butler giebt l. c. Beschreib. und Abbild. folgender Arten: *Charaxes Smaragdalis, Saturnus* ss., — *Zelica* s., *Orilus* n. A. Timor, *Hannibal, Jupiter, Gilolensis, papuensis, Borneensis* n. A. Malaisien (Wallace in litt.), *Callithea optima* n. A. St. Cruz.

Derselbe beschreibt (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 9. fig.) die neue *Hestina Zella*, welche eine Imitationstype von *Danais juventa* bildet, Ost-Indien.

Derselbe charakterisirt folgende wenig bekannte Varietäten und Arten und eine n. A.: *Argynnis Aglaia* L. var. sing., *Charaxes Etesipe* Godart, *Apatura Zalmunna* n. sp. Brasilien. (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 273. pl. V.)

Derselbe beschreibt (Cist. 1. p. 4—10) n. Arten oder noch unbekannte ♀. — *Charaxes Druceamus* Old Calabar, *Ch. Zephyrus* Patr. ?, *Ch. Alladinis* Patr. ?; *Adolias Zichri* Sarawak, *Salamis Amarantha* Old Calabar, *Junonia Zipha* Old Calabar, *Heterochroa Mephistopheles* Bogota, *Apatura Lucasii* Westwood ♀, *Ap. Laurentia* God. ♀, *Terinos fulminans* Sarawak, *Cirrhochroa satellita* Hongkong. *Timetes funestis* Bolivia, *Catagramma Latona* ? (p. 16).

Morpho Luna Mexiko Butler Cist. 1. p. 4 eine n. A. Die grösste weisse Art der Gatt., verwandt mit Laertes.

Charaxes Zelica Butler (Ent. Month. Mag. VI. p. 28) eine n. A. West-Afrika.

Amathusia Ottomana Butler (Ent. Month. Mag. VI. p. 55 eine n. A. von Borneo.

Dasyophthalma vertebralis Para und *Caligo Hemichroa* Minas Geraes 2 n. A. Butler Cistula 1. p. 2, 3.

Argynnis Behrensii, Melitaea Vesta. M. Arachne, Grapta Oreas, G. Satyrus Edwards (Trans. Americ. Entom. Soc. II. p. 372) neue Arten U. S.

Erschoff bildet Varietäten von *Melitaea Maturna* L. und *Argynnis Arsilache* Esp. ab. (Horae Soc. Entom. Ross. T. VI. p. 26. pl. III. 1 u. 2.)

R. Felder beschreibt als neue Arten (l. c): *Eresia pallescens* Puebla, *E. graphica* Huahuapan, *E. socia*, *E. Archesilea* Cordoba, *E. obscurata* Rio-Atajac, *Synchloë misera* Boisd. in litt. Huahuapan,

Myscelia Rogenhoferi Huahuapan, *Epicalia Esite* Boisd. in litt. Potrero, *Pyrrhogyra Neis* Atajac. *Heterochroa Emathia* Potrero, *Nymphalis Hedemanni* ebendah., *N. Pithyusa* ebendah., *N. Callidryas* Cordoba.

Diadema formosa Herrich-Schäffer (l. c. Tab. IV. fig. 17) eine n. A., Vanua Valava.

Hewitson beschreibt und bildet l. c. folgende theils n. Arten ab: *Cybdelis Calamis, Cardases, Cecidas, Campaspe* Süd-Amerika, *Paphia Tyrianthina* Salv. und God., *cyanea* S. G., *Artacaena, Cleomestra* Süd-Amerika, *Apatura Phaeacia* Darjeeling, *A. Pavonia* ♀, *Laurentia* Brasilien. *Zanoa* Darjeeling, *Harma Adelina, Altisidora, Uselda, Hesiodus* Congo.

Derselbe beschreibt als n. Arten (Ent. Month. Mag. VI. p. 97): *Euryphene Elpinice* Old Calabar, *Eresia Neria* Ecuador.

Eresia Alsina und *Eubagis Sosthenes* Hewitson (Trans. En-Soc. London 1869. p. 34) neue Arten, Nicaragua.

Aterica Zeugma Old Calabar und *At. Abesa* Cap Hewitson Trans. Soc. London 1869. p. 74) n. Arten.

Derselbe stellt (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 72) als neue Arten auf: *Catagramma Aphidna, Heterochroa Caphira* aus Venezuela und beschreibt *Harma Hypatha* ♂ Old Calabar.

Grapta umbrosa Lintner (Trans. Americ. Entom. Soc. Vol. II. p. 313) eine n. A., verwandt mit Pap. *C.-aureum* Fbr. und *interrogationis* Nord-Amerika.

Meek erwähnt eine Var. von *Argynnis Selene* mit schwarzen Vorderflügeln (Ent. Month. Mag. VI. p. 95).

E. L. Ragonot beschreibt (Ent. Month. Mag. V. p. 230) eine besondere Varietät von *Cynthia cardui.*

Osb. Salvin veröffentlicht (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 391) eine Synopsis der Arten der Gattung Clothilda Blanch. und erwähnt die abweichende Nervatur der Hinterflügel — eine deutliche hintere Discoidalzellen-Ader — wodurch sich dieselbe von jener der übrigen Nymphaliden entfernt. — Er entwirft folgende Tabelle der Arten (2 n.):

A. Flügel ochergelb, schwarz gefleckt.
  a. Hinterflügel mit zwei Reihen Flecken ausser den Randflecken . . . . *C. pantherata* Martyn.
  b. Hinterflügel mit drei Reihen Flecken. *C. numida* Hbn.
B. Flügel braun, die vordern oben oder unten gefleckt.
  a. Vordere oben und unten roth gefleckt.
    α. Hinterflügel braun, nicht gebändert. *C. Euryale* Klg.
    β. Hinterflügel braun, breit ochergelb gebändert.
      C. insignis n. sp. Costarica.
  b. Vorderflügel oben braun, unten roth gezeichnet.

α. Vorderflügel mit weissen Flecken, nicht quergebändert. *C. Jaegeri* Mén.

β. Vorderflügel mit weissen Flecken bestimmt quergebändert . . . . *C cubana* n. sp. (= Jaegeri H.-Sch.)

W. Saunders bildet (Canad. Ent. p. 25) *Libythea Bachmani* Kirtland ab, welche nur eine Var. von *L. motya* Boisd. ist.

Melitaea Packardii Saunders (Packard Guide etc. P. 4. 1868) eine n. A. Neufundland.

A. R. Wallace zählt (l. c. p. 337—350) die bis jetzt bekannten 24 Arten der Gattung *Cethosia* Fbr. auf, welche mit Ausnahme von 3 indischen und 1 australischen Art alle dem malayischen Archipel angehören und beschreibt eine n. A.: *C. Cyrene* aus Waigiou. Von der Gatt. *Cirrochroa* Doubl. werden 16 Arten aufgeführt, darunter 2 neue: *C. Calypso* und *ducalis*. Die Gattung *Terinos* Boisd. enthält 9 Arten mit 2 neuen: *T. Nympha* und *Viola*; die Gatt. *Atella* Doubl. 9 Arten davon 1 neu: *At. Celebensis*; *Laogona* Boisd. zählt 6 Arten, 2 neu: *L. Hylacus* und *Hypatia*; neue Arten sind ferner: *Junonia timorensis*, *Cyrestis Nais*, *C. Seneca*, *Euripus robustus* und *Apatura Macar*.

Nach demselben l. c. p. 77 kann *Mynes Leucis* Boisd. nicht in diese, sondern nach dem Adernverlauf, den Fühlern, Palpen und besonders durch die Anordnung der Subcostaladern nur in die Gattung *Prothoe* Hb. gehören. *Mynes Geoffroyi* ♀ wird beschrieben und 2 neue Arten aufgestellt: *M. Guerini* Australien Queensland und *Doubledaii* Ceram. — Aus der Gattung *Prothoe* werden 5 Arten aufgeführt, neu davon sind *P. Westwoodii* (Leucis v. F. ♀ Hewits. p. 88) und *P. Hewitsonii* (Leucis v. G. Hewits.).

Derselbe bespricht (l. c. p. 277) 16 Arten der Gatt. *Diadema* und stellt als neu auf: *Diad. Pandora* Bouru, *Saundersi* Timor, *Hewitsoni* Ké-Islands = Pandarus v. Hew., *fraterna* Celebes, *anomala* (= Perimele ♂ Felder, antilope Westw., nec Cram.), *albula* Timor.

Satyridae. *Chionobas californica*, *Satyrus Oetus*; Boisduval l. c. p. 62, neue Arten Californien.

Butler giebt l. c. Beschreib. und Abbild. folgender theils n. Arten: *Euptychia coerulea* Maranham, *Mare* Para, *Zeba*, *fulgora* Süd-Amerika, *Quadrina* Maranham; *Ziza*, *Zeredatha*, *Ithama*, *binocula*, *Jesia*, *Zabdi* Süd-Amerika, *Taygetis Kerea* n. A. ebenda.

Mycalesis Zia Butler (Entomologist IV. p. 347) eine n. A., Queensland.

Coenonympha Kodiak und *Brenda* Edwards (Trans. Americ. Entom. Soc. II. p. 375) n. A. U. St.

R. Felder stellt als neue Gattungen und Arten (l. c.) auf: *Cyllopsis* n. Gatt., verwandt mit Taygetes Westw.: Augen nackt,

Taster viel zarter, das Mittelglied mehr als zweimal so lang als der Kopf. Hinterflügelschnitt und Färbung an Cyllo Boisd. erinnernd. Art: *Cyll. Hedemanni* Potrero. *Pindis* n. Gatt. verwandt mit Taygetes Westw., Augen nackt, Palpen aufrecht, bis zur Spitze dicht mähnenartig beschuppt, Mittelglied $1^1/_2$mal länger als der Kopf. Flügel breit, Hinterflügel gezähnt. Art: *P. squamistriga* Huahuapan, Cuernavaca.

Haetera polita Hewitson (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 34) eine n. A. Nicaragua.

Derselbe beschreibt (Ent. Month. Mag. VI. p. 97): *Pronophila Alusara* und *Tena* n. Arten, Ecuador.

Satyrus Bryce O. Var. *Parthica, Epinephele Cadusia, Amardaea, Dysdora* Lederer l. c. p. 84. tab. 4 u. 5, neue Arten und Var., Persien.

A. R. Wallace beschreibt als neue Arten l. c. p. 321: *Elymnias Thycana, Borneensis, Timandra, Hicetas, viminalis, papua, Melantho.* (Im Ganzen werden 31 Arten d. Gatt. besprochen.) *Ergolis Isaeus, timora.*

Zeller bespricht (Ent. Month. Mag. VI. p. 11) die Futterpflanze von *Coenonympha Davus.*

Lybytheidae. A. R. Wallace stellt als neue Arten auf l. c. p. 334: *Libythea ceramensis* und *Batchiana.*

Erycinidae. *Chrysobia* Boisduval eine n. Gatt. für *Lemonias mormonia* Felder Californien l. c. p. 52.

Butler beschreibt als n. A. (Cist. 1. p. 12.) *Mesosemia Jeziela* Bogota, *M. Isshia* Bogota, *M. Thymetina* Bogota und *Emesis Irata* Bogota.

R. Felder stellt als neue Arten auf (l. c.): *Eurygona cataleuca* Cordoba, *Eur. pusilla* Potrero, *Eur. Eubule, Limnas acroleuca* Huahuapan, *Emesis Paphia* Atayac, *Mesene Hedemanni* Cordoba, *Calydna Hegias* Yucatan, *C. sinuata* Atayac, *Charis sulphurea* ebendah., *Baeotis Zonata* Potrero.

Grote und Robinson geben (Trans. Americ. Entom. Soc. Vol. II. p. 310) die Synonymie von *Charis caenius* L. und *Ch. borealis* Gr.-Rob.

Mesosemia Asa und *Nymphidium Onaeum* Hewitson (Trans. Entom. Soc. London 1869. p. 35) neue Arten, Nicaragua.

Xenandra Heliodes Hopffer (Stett. Ent. Z. p. 444) eine n. A. Brasilien, verschieden von *Helius* Cram. = *Helioides* Felder.

Lycaenidae. Barett berichtet über die früheren Stände von *Thecla rubi* (Ent. Month. Mag. VI. p. 37), siehe ebenda Buckler p. 38.

Boisduval beschreibt l. c. p. 43 als neue californische Arten: *Thecla Borus, Nelsoni, Polyommatus nivalis, Zeroe, Lycaena,*

Regia, lupini, nivium, Philemon, rufescens, Erymus, Polyphemus, Evius, Nestos, Phileros, Rhaea, Suasa.

W. Buckler beschreibt (Entom. Month. Mag. V. p. 241) die Verwandlung von *Lycaena Aegon*. dessen Raupe auf Ornithopus perpusillus lebt.

Derselbe beschreibt (Ent. Month. Mag. VI. p. 91) das Ei von Lycaena Arion.

Merrin beschreibt die Eier von *Polyommatus Arion* Entomologist IV. p. 301).

Dembski giebt eine Notiz über die Zucht von *Lycaena Arion* (Ent. Month. Mag. VI. p. 62).

Thecla Chalcis und *Lycaena Orcus* Edwards (Trans. Am. Ent. Soc. II. p. 376) neue Arten U. St.

A. B. Farn beschreibt das Eierlegen von *C. Phlaeas* (Entomologist IV. p. 240).

A. R. Grote charakterisirt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. II. p. 307) den *Polyommatus Tarquinius* Fbr. und betrachtet ihn als Type der Gatt. *Feniseca,* zu welcher auch *Pol. Porsenna* Scudd. aus Neu-England gehört.

Herrich-Schäffer beschreibt als neue Arten (l. c. p. 72): *Chrysophanus discifer* T. IV. p. 21 Brisbane, *Lycaena isophthalma* Rockhampton, *L. samoa* T. IV. p. 18 Vanua Valava, *L. platissa* T. IV. p. 20 Rockhampton, *L. serpentata* ebendah., *L. berenice* ebendah., *L. candrena* Viti-Inseln, *L. dyopa* Ovalau, *L. alsulus* Upolu, Rockhampton.

Corydon Hewitson (Boisduval in litt.) eine neue Gattung, 4 Subcostaläste, Geäder von *Epitola Elion*, Zelle der Hinterflügel nicht so stark schief geschlossen. Art: *C. Boisduvalii* Hew. vom Gaboon-Fluss.

Die von dem Verf. in andern Gattungen aufgestellten neuen Arten haben wir eingangs summarisch aufgeführt.

Derselbe macht synonymische Bemerkungen über die von Felder beschriebenen Amblypodia-Arten. (Illustr. of Diurn. Lep. l. c. p. 14 h.)

Epitola Teresa Hewitson (Enth. Month. Mag. VI. p. 86) eine n. A., welche die afrikanischen *Acraeiden* nachahmt, Afrika.

Polyommatus Caspius, Lycaena Hyrcana, Erschoffii, Lederer l. c. p. 81 n. Arten, Persien.

Zeller bespricht das Eierlegen von *Lycaena Arion* auf *Thymus serpyllum* und die Futterpflanze von *Lyc. Corydon.* (Ent. Month. Mag. VI. p. 10 u. 11).

Hesperiadae. *Hesperia Wakulla, Eufala* und *Melane* W. H. Edwards (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. II. p. 311) neue Arten, Nord-Amerika.

R. Felder stellt als n. A. auf (l. c.): *Ancyloxypha simplex*

Cordoba, Potrero. *Leucochitonea lugubris* Orizaba, *L. Pastor* Lerma, *L. canescens* Potrero, *L. pulcherius* Orizaba, *L. hyalophora* ebendah. *L. pulverulenta* ebendah., *Helias pallida* Jalapa, *Leucochitonea emorsa* und *L. funebris* Cuernavaca. Die beiden letzten Arten verwischen die Grenze zwischen den Gattungen Leucochitonea Wallengr. und Helias Fabr. (Achlyodes Westw.). (l. c. p. 479.)

Herrich-Schäffer bespricht die Verwandtschaften der Hesperiden mit den übrigen Lepidopteren, wobei es noch nicht festgestellt ist, welcher Familie sie am nächsten stehen. Er giebt eine synoptische Tabelle für 34 Gattungen, deren einige neu zu sein scheinen und behandelt in derselben Weise die Arten der Gattungen *Pyrrhopyga* 31, *Myscelus* 22, *Erycides* 25, *Eudamus* (I. Gruppe je 29, II. u. III. je 24 Arten), *Telemiades* 11, *Goniloba* 77, *Cobalus* 77.

Derselbe stellt als neue Arten aus Australien und von den Viti-Inseln auf: *Pamphila augustula, ancilla* und *olivescens* (Tab. III. p. 14) l. c. p. 79, ferner *Hesperilla sexguttata* (T. III. fig. 16) von Rockhampton.

Hewitson l. c. giebt die Beschreibung und Abbildung folgender z. Th. neuen Arten: *Pyrrhopyga Hadassa* s., *Telassa* s., *Martena* Ecuador, *Apitha* s., *Kelita* Süd-Amerika, *Hesperia Palaea* s. *Feralia* s., *Propertius* s., *Almoda* s., *Phaenicis* s., *Cunaxa* s., *Eltola* Darjeeling, *immaculata* s., *Leucochitonea Limaea* s., *Lacaena* Brasilien, *L. Lucaria* s., *Libethra* s., *Lerina* s., *Lucullea* s. (Die mit »sibi« bezeichneten Arten sind bereits früher Trans. Ent. Soc. u. 100 n. A. Hesp. beschrieben.) Siehe d. vorig. Bericht.

Sphyngidae. Bail berichtet über das zahlreiche Erscheinen von *Sphinx nerii* im Jahre 1868 bei Danzig und Elbing. (Schrift der naturf. Ges. in Danzig. n. F. T. II. p. 11.)

Macroglosssa Thetis, Erato, Sphinx Sequoiae, strobi, Smerinthus ophthalmicus, Boisduval l. c. p. 66, n. Arten, Californien.

Herrich-Schäffer bildet l. c. folgende Arten ab: *Cautethia noctuiformis* Wlk., *Aellopus blaini* Gundl. in litt., *Hemeroplanes pseudothyreus* Grote, *Chaerocampa Robinsonii* Grote, *Pachylia resumens* Walk. Cuba, *Chaerocampa lycetus* Cr., *Enyo cinnamomea* H.-S. Nord-Australien, *Chaerocampa butus* Cr. ? Ost-Indien.

Nach Speyer (Stett. Ent. Z. p. 83) ist *Sphinx lineata* Fabr. (Am. bor.), eine von der europäischen verschiedene Art und letzterer muss der Name *S. Livornica* E. verbleiben.

Xylotropha. Sesiariae. *Sesia nomadaepennis, chrysidipennis, bibionipennis;* Boisduval l. c. p. 63, neue Arten, Californien.

Fereday bespricht (Ent. Month. Mag. VI. p. 146) das Vorkommen von *Sesia tipuliformis* in Neu-Seeland.

Lederer bildet l. c. T. V. fig. 5 eine Var. von *Sesia Stiziformis* H.-Sch. ab; Persien.

E. G. Meek beobachtete (Ent. Month. Mag. VI. p. 89) die Raupe von *Sesia ichneumoniformis* im Stengel und der Wurzel von *Lotus corniculatus.* — Siehe ebenda p. 90 Buckler.

Cossina. E. Newman giebt (Entomologist IV. p. 333) einen ausführlichen Bericht über die Zerstörungen der Raupe von *Cossus ligniperda* mit Bezug auf verwandte Arten.

Hepialina. A. W. Scott macht (Trans. Entom. Soc. of New-South-Wales Vol. II. p. 1. p. 25) interessante Mittheilungen über die Lebensweise der Charagia-Arten. Die Raupen leben in cylindrischen Zellen, welche sie in verschiedenen Pflanzenstämmen z. B. Dodonaea aushöhlen. Ueber die äussere Mündung spinnen sie eine Bedeckung mit Zuziehung von zerbissenen Rinde- und Holzstücken, so dass keine Oeffnung bleibt. Die Imagines zeigen prächtige grüne Farben, die jedoch nach dem Tode rasch schwinden. Beschrieben werden 8 Arten, 4 neue (*Ramsayi, scripta, Scotti* (Ramsay Mss.) und *eximia.*

Derselbe beschreibt (ebenda p. 36) eine neue hieher gehörige Gattung: *Zelotypia* Körper dick, Hinterleib lang, Flügel mit Augenfleck und glasiger Mitte, Augen der ♀ stark vortretend. Art: *Z. Stacyi* N.-S.-Wales, Port Macquerie.

Hepialus hectoides, californicus Boisduval l. c. p. 85, n. Arten, Californien.

Jos. Steele bespricht die Larve von *Hepiolus velleda,* welche in dem unterirdischen Stamme von Pteris aquilina lebt. (Ent. Month Mag. VI. p. 41)

Cheloniaria. Zygaenidae. *Ctenucha corvina, Robinsonii, Harrisii,* Boisduval l. c. p. 70, n. Arten, Californien.

Zygaena Cambysea, Z. Manlia Lederer l. c. p. 87. n. Arten, Persien.

Euprepiadae. *Callimorpha guttata, Nemeophila caespitis cichorii, Chelonia autholea, Achaia, Doris, Nerea, Arctia sciurus, Phoegoptera cinnamomea, quercus, salicis* Boisduval l. c. p. 74, n. Arten, Californien.

Agarista dipsaci, Lorquini, Sacramenti, Mariposa, Grotei, Boisduval l. c. p. 69, neue Arten, Californien.

Nach Speyer (Stett. Ent. Z. p. 82) fehlt bei *Estigmene luctifera* W. V. die Schienenkralle, die Schienen sind wie bei *fuliginosa* gebildet und die Abtrennung derselben nicht gerechtfertigt.

Walker stellt als neue fraglich hieher gehörende Gattung l. c. auf: *Olina* 1 n. sp. *Lama* 1 n. A.

Lithosiadae. *Lithosia Decia, adnata, Lena, faustinula, nexa* Boisduval l. c. p. 72, n. Arten Californien.

Robinson beschreibt l. c. p. 152 *Euphanessa mendica* Pack.

Nord.-Unit. States, pl. 1. fig. 1 und *Euph. unicolor* n. sp. aus Texas pl. 1. fig. 2.

Euphanessa unicolor Robinson, 1 n. A. Texas l. c. T. 1. fig. 2.

Deiopeia occultans Vollenhoven l. c. p. 13. tab. 2. fig. 5 n. A. Nossi-Bé.

Bombycidae. Saturnidae. *Saturnia ceanothi* (= Euryalus Boisd. olim) Beer; *Telea Eglanterina* Boisduval n. Arten Californien l. c. p. 83.

A. G. Butler stellt für *Papilio charmione* Fabr. und *Nycthemera expandens* Wlk. die neue Gattung *Amnemopsyche* auf (Proc. Zool. Soc. London P. I. p. 43). Der Verf. beweist, dass erstere Art nicht zu den Rhopaloceren gehören kann und sich hauptsächlich im Flügelgeäder der Gattung Nycthemera Wlk. anschliesst. Im Holzschnitt sind die Charaktere beider Arten dargestellt.

E. Deyrolle giebt die Beschreibung und Abbildung von *Saturnia Phoenix* (Ann. d. l. Soc. Entomol. Belgique T. XII. p. 257. Pl. 1).

J. P. Maassen giebt die Abbildungen von: *Rhescyntis Hercules* ♂ Walk., *Romulus* ♀ Bdv. litt. Bras., *Pandora* ♀ Klug., *Aricia Pluto* ♂ Bdv. litt. Venezuela, *Eudaemonia Phoenix* Deyr. ♂ ♀ (bereits 2mal abgeb. Novara-Reise und Ann. Soc. Belgique T. XII), *Loxolomia* n. Gatt., *Serpentina* ♀, n. A. Bras., *Actias Cometes* ♀, Bdv. litt. Madagk.; *Leto* ♀ Doubled-Java, *Dysdaemonia Tamerlan* Bdv. litt. Brasil.

Sericultur. J. Wiesner und A. Prasch: Mittheilungen aus dem Laboratorium für Microscopie und technische Waarenkunde am k. k. polytechn. Instit. in Dingler's polytechn. Journal Bd. CXC. Heft. 2 u. 3. Die mikroskopischen Kennzeichen mehrerer neuen Seidensorten.

Enthält eine genauere als bis dahin bekannt gewordene Charakteristik des Fadens von Bombyx mori, ferner die mikroskopischen und optischen Kennzeichen des Cocon-Fadens von B. cynthia, Yama-mai, mylitta, Selene und Faidherbii; endlich Bemerkungen über den feineren Bau des Seidenfadens im Allgemeinen.

Dr. Landois: Ueber einen neuen (?) amerikanischen Seidenspinner *Saturnia Cecropia* und *cyclops* (Corr.-Blatt d. Ver. d. preuss. Rheinlande 3. Folg. 6. Jahrg. p. 84). Die Raupen frassen die Blätter von Carpinus betulus und Salix capraea. Die in Europa gezogenen Schmetterlinge waren grössser und lebhafter gefärbt.

Henzi berichtet über die Zucht von *Saturnia Yama-Mayu* und *Sat. Mylitta* (Verh. d. Schweiz. Naturf. Gesell. in Solothurn 1869. 53. Versamml.).

B. Altum giebt Beiträge zur Zucht von *Samia Cecropia* Cr., *S. Promethea* Cr. und *Telea Polyphemus* und beschreibt die Raupen und Puppen derselben und deren Lebensweise. (Stett. Ent. Z. p. 294 sq.)

Barlet macht Mittheilungen über die Zucht von *Bombyx Yama-Mayu* in Baiern. (Königlich-bayerisches Kreis-Amtsblatt v. Oberfranken, abgedruckt in Tijdschrift voor Entomologie von Snellen Voll. 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel. p. 75.)

R. Henzi: Bericht über seine im Sommer 1869 in Bern gemachten Zuchten neuer ausländischer Seidenspinner, welche sich von Eichenlaub nähren. (Mitth. der naturf. Gesellsch. in Bern 1869. (1870.) p. 206.

Der Verf. berichtet über eine Sendung von 146 Cocons der Saturnia Mylitta aus Indien, aus denen sich bis Oktober 135 Stück Falter entwickelten. Aus 29 Copulationen erzielte er mehr als 3000 befruchtete Eier, aus denen die Raupen erzogen wurden. Schliesslich bespricht er die Zucht von Sat. Yama-Mayu aus Japan.

M. Girard giebt eine Notiz über Seidenzucht. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 489).

A. Wallace giebt eine Notiz über die Zucht von B. Yamamay (Entom. Month. Mag. V. p. 252).

M. A. Wallace über Seidenzucht (Entom. Annual 1869).

Fernere Berichte über mehrere Arten Seidenspinner (*Bombyx arrindia, cynthia, mori, Pernyi, Spondiae* und *Yama-may)* finden sich im Bullettin de la soc. imp. zoolog. d'Acclimatation 2. ser. T. VI. 1869, von J. Pinçon, Jeannel, Torres-Caïcedo, P. L. Simonds, J. Taverna und A. Morin.

Ueber Seidenzucht im Allgemeinen besonders über exotische Arten handeln Guerin, Mène, Bossoreille, Lepage, Guisquet. Brouzet u. A. (Revue et Mag. d. Zool. 2. ser. T. XXI).

Ferner Comptes Rendus Paris 1869. T. 68 M. M. Mène (p. 55); Pasteur (p. 79, 628, 629, 1229, 1433, 1574); M. Pize (p. 645); Brouzet (p. 646), Raybaud-Lange (p. 1275).

M. le Maréch. Vaillant über Seidenzucht (Compt. rendus Juill. T. 69. No. 3. p. 160). — Derselbe p. 1228 Triestiner Seidenzucht nach Pasteur.

M. Maillot Seidenzucht in Corsica (ebend. No. 5. p. 361).

M. Brouset (ebenda p. 874).

M. d. Masquart über französische Seidenzucht (ebenda p. 1192).

C. Berg: Geschichte des Seidenbaues und die Seide liefernden

Insekten (Corresp.-Blatt des Naturf. Ver. in Riga 17. Jahrg. p. 186). (Allgemeine Betrachtungen über die Spinner-Arten u. s. w.)

O. v. Linstow: Ueber die Zu- und Abnahme des Gewichtes der Seidenraupe in ihren verschiedenen Ständen. (Corresp. des zool.-min. Verein. Regensburg 1869. p. 44).

Der Verf. stellt auf einer Tafel durch den Verlauf einer Curve das Schwanken des Gewichtes graphisch dar.

R. Temple: Physiologisch-anatom. Betrachtung der Seidenraupe 1869 Sept.

Bellotti: Applicazione del metodo Pasteur per la riproduzione di sementi indigene di bracchi da seta e considerazioni in proposito (Atti dell. Soc. Ital. di Sc. Natural. Vol. XII. p. 755).

Ueber die Psorospermien-Krankheit der Seidenspinnner und das Verhalten derselben bei der Begattung. Balbiani: Sur le mécanisme de la fécondation chez les Lepidopt. (Comptes rendus T. 68. p. 781. 1869).

M. Pasteur: Ueber die mittelst des Mikroskops gemachte Auswahl der Seidencocons zur Zucht und Raçenverbesserung. (Comptes rendus Paris T. 69. 1869. 19. Juill. p. 158).

Derselbe über Seidenzucht (ebend. p. 744. No. 14).

M. Béchamp: Ueber den Ursprung der Krankheit der Seidenraupen Maladie microzymateuse (Compt. rendus T. 69. p. 139. 12. Jul. 1869).

Fr. Haberlandt: Zur Kenntniss des seidenspinnenden Insektes und seiner Krankheiten. Neuere Beiträge (Wien bei C. Gerold).

Eine Schilderung nach eigenen Beobachtungen.

Derselbe: Die Aufgaben und Hilfsmittel der Samenprüfungs-Anstalten zur Gewinnung verlässlicher Eier des Maulbeerspinners. Mit 2 Tafeln gr. 8. (p. 19) Wien 1869.

Der 11. Jahresbericht des österreichisch-schlesischen Seidenbau-Vereines 1869 enthält mehrere z. Th. sehr ausführliche allgemeine Schilderungen über die Seidenzucht. Eine sehr eingehende populäre Naturgeschichte des Seidenspinners von R. Molin, ferner Aufsätze von F. Slaby, F. Brezina, R. Temple, E. Zdenek (Fleckenkrankheit), Gohren, Kaspar und Nürnberger über Zuchtversuche mit *Saturnia cecropia* u. a.

Ueber die Epidemie der Seidenraupe bringt die Revue et Mag. F. Guerin 2. ser. T. XXI viele Berichte von dem Herausgeber (p. 39, 81, 141), Duseigneur (p. 129), Corneille (p. 133, 249), Maréchal Vaillant (p. 332), Gintrac (p. 360), Pasteur (p. 395), Cornalia (p. 395).

Nycteolidae. *Euxestis dentula* Lederer l. c. p. 88f., eine neue mit *Chloeophora* verwandte Gatt. und Art der *Nycteoliden;* Persien.

Bombycidae s. str. *Bombyx pseudoneustria*, Boisduval l. c. p. 82, n. A. Californien.

J. Fallou beschreibt eine Lokalvarietät von *Bombyx quercus* und dessen Parasiten (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. T. IX. p. 51).

Dicranura Scolopendrina, Clostera incarcerata, Gluphisia crenata, Boisduval l. c. p. 86, n. Arten für Californien.

Mark Kershaw beschreibt Varietäten von Bombyx quercus (Entomologist IV. p. 352).

A. Speyer beschreibt eine Sommer-Abbart von *Platypteryx cultraria* als Var. aestivalis. (Stett. Ent. Z. p. 83.)

Chazena Walker l. c. eine n. Gatt. mit 1 n. A. verwandt mit *Naprepa*, Limas.

Walker stellt als n. Gatt. der Lipariden (?) auf (l. c.) *Turriga* (1 n. A.) und *Saltica* (1 A.).

Derselbe beschreibt als n. Gatt. l. c. *Gozarta* (1 n. A.), *Turuptiana* (1 n. A.) und *Lebadia* (1 n. A.), verwandt mit Notodontiden?

Psychidae. Rob. Mitford giebt eine Notiz über englische Psychiden (Ent. Month. Mag. VI. p. 94).

Schrader beobachtete Oeceticus-Arten. welche vivipar sind (Proc. Ent. Soc. Lond. 1869. IX).

Noctuina. *Anarta Acadiensis* Bethune (Canad. Ent. I. p. 87, Trans.-Nova Scotian Instit. Natur. Sc. 1869 ?) ohne Beschreibung — n. A. Canada.

Brephos Californicus, melanis Boisduval l. c. p. 88 neue Arten, Californien.

Buckler beschreibt die Raupe von *Aporophila australis* (Ent. Month. Mag. VI. p. 13), welche von Poa annua lebt.

Gregson beschreibt die Raupe von *Polia nigrocincta* (Ent. Month. Mag. VI. p. 64).

Buckler giebt (ebend. p. 66) die Beschreibung der Raupe von *Plusia iterrogationis.*

A. R. Grote stellt nach dem Vorgange Guenee's die n. Gatt. *Litoprosopus*, verwandt mit Dyops auf (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. II. p. 308). Dieselbe ist durch längliche weich und dicht beschuppte spatelförmige Lippentaster ausgezeichnet und enthält drei Arten, *N. Hatney* Poey., *confligens* Wlk., und *futilis* Grot., deren Synonymie gegeben wird.

Derselbe berichtigt (ebenda), dass *Noctua lubricans* Guen. nicht synonym mit *clandestina* Harris ist.

Erchoff giebt die Abbildung und Beschreibung von einer Var. der *Hadena amica* T. (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 72. T. III. fig. 3).

Hellins beschreibt die Verwandlung von *Dasycampa rubiginea* (Ent. Month. Mag. V. p. 206).

Herrich-Schäffer bildet l. c. folgende Arten ab: *Noctua novita, abaris* H.-S. Venezuela, *N. atrosignata* Wlk., *abdara* H.-S. ebendah., *abortiva* H.-S. Bengal., *abydas, acamas, acanthus, acaste, acca, lyctorea* und *lyra* H.-S., Venezuela.

Agrotis Iveni Hüber (Horae Soc. Entom. Ross. VI. p. 134. T. III. p. 6) eine n. A., St. Petersburg (= hyperboraea).

Noctua Kermesina und *Micra parva* P. Mabille, l. c. p. 55, n. Arten, Corsica.

v. Nolcken bespricht die Formen der *Mamestra Leineri* Freyer l. c. p. 268.

Mamestra pomerana G. Schulz (Stett. Ent. Z. p. 51) eine n. A. oder Var. von *Leineri* Frr. aus Stettin.

Jr. Packard: The Characters of Noctuidae (Proc. Portland Soc. Nat. Hist. Vol. I. P. 2. p 157). Uns nicht zugekommen.

Agrotis vastator Scott (? = *spina* Guen.), (Trans. Entom. Soc. of New-South-Wales Vol. II p. 1. p. 40) eine neue Art, welche in Neu-Süd-Wales neuerlich massenhaft auftritt und wahrscheinlich die von den Eingeborenen als Nahrung verwendete »Boogong-Motte« ist. Nach einer weiteren Mittheilung soll letztere aber ein *Hepialide* und zwar *Oxycanus fuscomaculatus* Wlk. Brit. Cat. p. 1574 sein (ebenda p. 48).

Nach Staudinger l. c. p. 85 ist *Tapinostola extrema* Hübn. = der später beschriebenen *concolor* Gn.; zu *Nonagria dissoluta* Tr. ist *arundineta* Schm. als Var. zu ziehen; *Leucania Loreyi* Dup. (1827) = *Caricis* Tr. (1835); *Leucania Scirpi* Dup. und *dactylidis* Boisd. sind synonym. *Agrotis grisescens* Tr. = *corrosa* H.-Sch. = *latens* Gn. *Latitans* Gn. = *Latens* Hbn., *A. ignicola* Hbn. = *latens* Hb. Var.; *Aporophyla ingenua* Frr, *scriptura* Frr, *orientalis* H.-S. = *australis* B.; *Xylina Lambda* Fab. = *rubescens* Mén. = Var. *borsomniculosa* Her. = Var. *Zinckenii* Tr. V.

Snellen v. Vollenhoven entwirft eine neue Charakteristik der Gattungen der *Cymatophorinen* und bespricht deren systematische Stellung (Tijdschrift v. Entomol. T. 13. 2. ser. 5. Deel. p. 106).

Dieselben sind nach des Verf. Ansicht nahe mit den *Notodontinen* verwandt und lassen sich durch den Bau der Palpen und der Lage der 5. Ader im Hinterflügel besser gruppiren als nach der Augenbehaarung. Er unterscheidet 5 Genera, 2 neue derselben sind nicht benannt, für *diluta* W. V. (1), *fluctuosa* H. und *duplaris* L. (2) angenommen worden.

Caradrina petraea Zell., Tengström l. c. 1 n. A. Finnland.

Walker stellt l. c. folgende n. Gatt. auf: *Pucialia* (1 A.), *Turbula* (1 n. A.), *Arvaduca* (1 A.), *Monosca* (1 A.), *Libunca*

(1 A.), *Buciara* (1 A.), *Deobrica* (1 A.), *Capitaria*, *Tafalla*, *Pincia*, *Piana*, *Burdria*, *Arabriga*, *Gomora*, *Tautobriga*, *Complutia* mit je 1 n. A.; *Tamba*, *Obdora*, *Zinna* (je 1 n. A. Benares), *Tegteza* mit 1 n. A. Bogota; *Tipra* (1 n. A.), *Sarunga* (1 n. A.). Eine Auslese von schönen Namen.

Zeller übersetzt seine 1847 (Isis) publicirte Beobachtung über *Plusia Ni* (Ent. Month. Mag. VI. p. 13).

Geometridae. Brischke berichtigt, dass der im vorigen Jahre als *Eupithecia trisignaria* H.-Sch. bezeichnete Spanner neu sei und von Speyer *Eup. Actaearia* benannt wurde (Schr. Nat. Ges. in Danzig n. Folg.). Siehe weiter unten: Speyer und Walderdorf.

Erschoff erwähnt eine Var. von *Cidaria Dilutata* S. V. (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 72. taf. III. fig. 4).

Fuchs schildert (Jahrb. des Ver. f. Naturk. in Nassau p. 260) die Naturgeschichte von *Acidalia contiguaria* Hb. auf Sedum album.

Th. Goossens giebt l. c. die Abbildung und Beschreibung der Raupen von 1) *Eupithecia nepetata* Mab., 2) *debiliata* Hb., 3) *tripunctata* H.-S., 4) *Goossensiata* P. Mab., 5) *oxydata* Tr., 6) *achilleata* Mab., 7) *assimilata* Dbd., 8) *subnotata* Hb. Dieselben leben 1) auf Calamintha nepeta, 2) auf Vacc. myrtillus, 3) auf Imperatoria sylvestris, 4) auf Calluna vulg., 5) und 6) auf Achill. millefol., 7) auf Humulus lup., 8) auf Chenopodium.

Eusarca terrestraria Lederer l. c. p. 90 f. eine n. A. Persien.

Lucas giebt eine Notiz über *Urania Riphaeus* Cram. und deren Raupe, welche auf Mangifera indica lebt. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 425).

P. Mabille verzeichnet die Acidalien Corsika's. 30 Arten, darunter 2 neue Arten: *A. atromarginata* und *honestata* l. c. p. 61.

Derselbe zählt 24 Eupithecia-Arten Corsika's auf und beschreibt als neu: *Eup. nepetata* fig., *achilleata* fig. (= millefoliata Rössler nach Staudinger), *unedonata, lentiscata* — Corsika, *Goossensiata* Paris.

Tephrina binaevata und *Liodes homochromata* Mabille l. c. p. 57, n. A. Corsica.

Eupithecia offirmata (auf Solidago virg.) und *participata* Sauter und Grentzenberg l. c. p. 120, neue Arten, Ost-Preussen.

Nach Staudinger (l. c. p. 91) ist *Lithostege asinata* Fr. = *coassaria* H.-S. p. 43.; *duplicata* Hb. p. 208 = *griseata* Var.; *duplicata* Hb. p. 481 = *coassaria* Boisd. ? = *griseata; duplicata* Hbn. p. 491 = ? *Aberratio asinatae* Fr. an sp. nov. = *multiplicata* Staud.

Malacodea regelaria n. Gatt. und A., verwandt mit *Chimatobia* (p. 319 u. 357); Tengström l. c. Finnland.

Eupithecia actaeata Speyer (Stett. Ent. Z. p. 395) eine n.

A. aus der Danziger-Gegend, die Raupe auf Actaea spicata im August.

Eupithecia actaeata H.-S., Hugo Walderdorff (Corr. zool. min. Ver. Regensb. Juni 1869. p. 82) eine n. A. auf Actaea spicata.

Obila eine n. Gatt. mit 1 n. A., Honduras, *Arnissa* n. Gatt. mit 1 n. A. und *Oesymna* n. Gatt. mit 1 n. A. verwandt mit *Collix* (l. c. p. 80) Australien Walker l. c.

Fidonia singala Rogenhofer, eine n. A. Ceylon (Ransonnet Skizzen etc. l. c. p. 161).

Pyralidae. W. Buckler beschreibt die Raupe von *Pyralis glaucinalis* (Ent. Month. Mag. VI. p. 111).

H. G. Knaggs bespricht die englischen Scoparia-Arten und bildet dieselben (19 Arten) auf einer besonderen Tafel ab.

Anthophilodes baphialis, *Botys praepetalis*, *Myelois flagella* Lederer (l. c. p. 90. fig.) neue Arten, Persien.

Eudorea Staudingeralis Mabille l. c. p. 58 eine n. A. Corsica.

v. Nolcken stellt (l. c. p. 275) die Synonymie von *Botys Cilialis* Hb. zusammen.

Robinson beschreibt l. c. p. 153 *Oligostigma albalis* n. A. Pennsylvanien; *Cataclysta bifascialis* n. A. Texas sehr verwandt mit *C. opulentalis* Lederer (Pl. 1. fig. 3 u. 4).

Crambidae. W. Buckler beschreibt die Raupe von *Nephopteryx angustella*, welche auf Evonymus europ. lebt (Ent. Month. Mag. VI. p. 143).

Epischnia cretaciella Mann eine n. A. bei Spalato im Juli gesammelt; *Myelois lutisignella* Mann, eine n. A., anfangs Mai bei Gravosa gefangen l. c. p. 380—81.

v. Nolcken behandelt die 7 Formen von *Acentropus*, von denen er 3 für begründete Arten zu halten geneigt ist (l. c. p. 283).

Robinson beschreibt als n. A. *Eromene texana*, verwandt mit *Ramburiella* Zeller. (l. c. p. 155. pl. 1. fig. 5.)

Hypata Walker l. c. n. Gatt. mit 1 n. A. Australien.

Tortricina. Ch. Barrett macht Bemerkungen über *Eupoecilia subroseana* Haw., *Heydeniana* H.-S., *ciliella* Hüb. und *Degreyana* Mc'L. (Ent. Month. Mag. V. p. 244).

Derselbe beschreibt (Ent. Month. Mag. VI. p. 113) die ersten Stände von *Eupaecilia ambiguana*.

V. Gredler giebt (Verh. d. k. k. zool. Ges. T. XIX. p. 511) Beiträge zur Kenntniss des Weinwicklers (Conchylis ambiguella Hübn., roserana Fröl.). Der Verf. liefert eine genaue Beschreibung des seit lange in Tirol als schädlich bekannten Schmetterlings und giebt als Mittel zu seiner Vertilgung das Verbrennen der zum Aufbinden der Reben benützten Weidenzweige an, in deren Mark sich

die Raupe am liebsten verpuppt. — Derselbe vermuthet, dass es sich um eine n. A. und nicht die obgenannte handelt.

H. W. de Graaf bespricht die Synonymie von *Sciaphila ictericana* Haw. und beschreibt ♂ und ♀ derselben. (Tijdschrift v. Entomol. T. 13. 2. ser. 5. Deel p. 95.) Die Art ist = *Cneph. ictericana* Haw., *Sphaleroptera* — Stainton, *Tortrix lutosana* Hübn. Fig. 200, *Sphal. capillana* Guen., *Sciaph. Loewiana* Zeller. Var. sind: *stratana, insolatana* und *luridalbana* Zell. H.-S.

M'Lachlan: Ueber die englischen Arten der Gatt. *Eupaecilia* Curt. (Entomologist's Annual 1869).

v. Nolcken giebt, l. c. p. 283, die Synonymie von *Tortrix Inopiana* Haworth = *Euchromia centrana* H.-S.

Ratzeburg stellt l. c. als neue Art auf: *Tortrix Grunertiana* Lärchenrindenwickler; taf. V. fig. 9.

T. Robinson Coloman stellt l. c. p. 263 sq. folgende neue Arten auf: *Tortrix gurgitana, lamprosana, limitata, zapulata, sanbornana, furvana, pallorana, lata, allisellana, parallela, grisea, fumosa, nigridia, Pettitana, caryae, violaceana, confusana, irrorea, paludana, minuta, cana, flaccidana, laterana;* — *Teras perspicuana, inana, nigrolinea, placidana, trisignana, semiannula, deflectana, brewsteriana, celiana;* — *Conchylis Agassizii, quinquemaculana, ridingsana, bimaculana, promptana, angulatana, argentilimitana, labeculana, interruptofasciata, bunteana.*

Grapholitha caryae Shimer (Trans. Am. Entomol. Soc. Vol. II. p. 394) eine n. A. aus der Nuss von Carya amara, Nord-Amerika.

Tortrix lapponana, Grapholitha Güntheri, clanculana, cornucopiae Tengström l. c. neue Arten, Finnland.

Sperchia Walker eine n. Gatt. mit 1 n. A. Australien.

J. Wullschlegel: Ueber einen Feind des Weinstockes (Bericht der St. Gallischen naturwiss. Gesell. 1869. p. 179), *Tortrix uvaeana* Nenn., *roserana* Tr. und *ambiguella* Hübn.

Tineina. Barett: Ueber die Lebensweise und Raupe von *Nothris verbascella* (Ent. Month. Mag. VI. p. 163).

Ant. Bertoloni jun. beschreibt (Bullet. Soc. Ent. Ital. T. I. p. 286) die Verwandlung von *Xylopoda nemorana* Dup. auf Ficus carica.

Brischke beschreibt (Schrift. d. Naturf. Ges. in Danzig n. Folg. p. 4) die Verwandlung von *Oecophora lacteella* und *betulinella* auf Lindenblättern und von *Gracilaria Syringella* auf Flieder.

Nemotois panicensis Frey l. c. eine n. A. Schweiz.

A. Gärtner bespricht die Artrechte und ersten Stände von *Coleophora albifuscella* Zell. und *leucapennella* Hübn. (Verh. d. naturforsch. Ver. in Brünn T. VII. p. 174) und beweist, dass letztere das

♂, erstere das ♀ derselben Art darstellt und die Angaben Staintons über die Schuppenhaare der Fühler verkehrt aufzufassen sind, d. h., dass *leucopenella* kurze und *albifuscella* lange Schuppenhaare besitzt.

Nach Harding ist *Solenobia pomonae* Staint. = *Xysmatodoma melanella* (Ent. Month. Mag. VI. p. 91).

Hofmann beschreibt folgende Arten in allen Ständen (l. c. p. 107): *Coleophora chrysanthemi* n. A. auf Chrys. corymbosum; *Col. pappiferella* n. A. im Blüthenkörbchen von Gnaphalium dioicum; *Col. vitisella* Gregs. (Sta. V. S. 101) Biologie; *Col. vacciniella* H.-S. Biologie und Beschreibung des Falters. *Col. Glitzella* n. A. Raupe auf Preisselbeeren, anfangs minirend, später sacktragend. — *Col.* var. *idaeella* n. A. (zu *C. viminetella* Sta. gehörend) (ebenda p. 187).

Atychia Rhagensis Lederer l. c. p. 91. fig., n. A. Persien.

Hypsolophus apludellus, Parasia aspretella Lederer l. c. p. 92. fig., n. Arten, Persien.

Nemotois dalmatinellus Mann (l. c. p. 384) eine n. A. bei Spalato gesammelt (Juli). *Depressaria aridella* Mann l. c. p. 385, eine n. A. aus Brussa und bei Spalato.

Paradoxus osiridellus Milliere, Stainton eine Gatt. und A. aus Cannes auf Osiris alba. (Stainton Proceed. Ent. Soc. London 1869. XIV.)

Butalis Heinemanni Möschler (Stett. Ent. Zeit. p. 372) eine n. A. aus Nizza.

Nach v. Nolcken (l. c. p. 289) muss *Epischnia Lafauryella*, deren Raupe nach Miller bei Stettin in den Blüthen von Anthyllis vulneraria lebt, den älteren Curtis'schen Namen *farella* erhalten.

Derselbe giebt (l. c. p. 287) einen Auszug aus Stainton's Monographie der Gatt. Cosmopteryx (Trans. Ent. Soc. Vol. I. 3. ser. Pt. IX) und zieht *C. orichalcea* St. zu *Druryella* Zeller.

Derselbe charakterisirt (l. c. p. 286) *Laverna festivella* S. V. und *L. Laspeyrella* Hb. (= festivella Zell.).

Ratzeburg beschreibt l. c. als neue Arten: *Tinea Judeichella* (R. in Tannen-Knospen) Taf. IV. p. 6; *T. Hageniella* (R. in Kiefern-Samen) Taf. III. p. 1.

Robinson giebt die Beschreibungen von folgenden Depressaria-Arten: *D. cinereocostella* Clemens (vide Proc. Ent. Soc. Philad. II. p. 422) New-York; *D. atrodorsella* Clemens, Massach. N.-York; *D. pulvipennella* Clemens N.-York, Texas; *D. lecontella* Clemens, Pennsylv. und *D. Grotella* Robins. n. A. New-York, Pennsylv. (l. c. p. 155—158. pl. 1. fig. 6—10).

Stainton beschreibt, Tineina l. c., folgende neue Arten: *Chauliodus Staintonellus* Milliere (p. 169), *Coleophora calycotomella* Standing. litt. (p. 225), *Gelechia cisti* (p. 211), *gypsophila* (p. 210),

hyoscyamella Milliere (p. 233), *provinciella* (p. 221), *Lithocolletis sublantella* (p. 197), *Butalis* sp.; *Nepticula euphorbiella*, *suberis*, *suberivora* (p. 229), *Paradoxus osyridellus* Milliere, *Urodela cisticolella* n. Gatt. und A. Südeuropa.

Nach A. Speyer (Stett. Entom. Z. p. 81) tritt *Cemiostoma scitella* Z. als Obstbaumschädling auf; die Raupe minirt in den Blättern und beeinträchtigt die Fruchtbarkeit.

Tengström stellt l. c. als n. A. auf: *Lampronia trianguli-fera*, (p. 49); *Tinea curtella*, *Gelechia epomidella*, *Lithocolletis unifasciella*, *Bucculatrix luteiciliella*, Finnland.

Pterophoridae. *Pterophorus teucrii* Greening (Ent. Month. Mag. VI. p. 15) eine n. Art, England.

Gregson stellt als n. A. auf: *Pterophorus scabiodactylus* (Entomologist IV. p. 363) = *plagiodactylus* s. olim. (Dec. 1866), England.

Oxyptilus britanniodactylus (!) Gregson (Entomologist IV. p. 305) eine n. A., Wales.

R. C. R. Jordan macht kritische Bemerkungen zu Wallengren's Skandinaviens Fjädermott. und wiederholt dessen Beschreibungen der Gattungen. (Ent. Month. Mag. VI. p. 119 u. 149). — p. 151 giebt derselbe ein Verzeichniss der englischen Arten und ihrer Futterpflanzen und bespricht schliesslich die systematische Stellung der Familie.

Pterophorus (Aciptilus) *Subalternans* Lederer l. c. p. 93. fig. eine neue A. Persien.

Pterophorus Nolckeni Tengström l. c. n. A. Finnland.

Aphaniptera.

Westwood beschreibt (Entom. Month. Mag. VI. p. 118) eine n. Gatt. *Platypsyllus* mit depressem Körper und errichtet dafür die Ordnung (!) *Achreioptera*. Die Art lebt auf dem Canadischen Bieber und heisst *castorinus*.

Platypsyllus castoris Ritsema eine neue A. auf Castor Fiber L. (Tijdschrift v. Entom. 13. Bd. 2. ser. Deel 5. Versl. p. 24.)

Guyon setzt seinen Bericht über den Sandfloh, dessen Verwandlung und Anatomie fort (Revue et Magaz. de Zool. 2. ser. T. XXI. p. 70, 212, 284, 325, 384, 413, 425 Schluss).

Diptera.

H. Löw: Beschreibung europäischer Dipteren Band I. Halle 1869. — Niemand wäre wohl befähigter zur Fortsetzung des klassischen Fundamental-Werkes Meigen's — „Systematische Beschreibung der bekannten

europäischen zweiflügeligen Insekten“ — als der durch seine streng wahrheitsgetreuen Beschreibungen vieler Dipteren-Gruppen hinreichend bekannte Entomologe H. Löw. Wir haben das Unternehmen desselben, eine Folge von Supplement-Bänden zu obgenanntem Werke herauszugeben, mit Freude begrüsst, da hiemit allen Dipterologen ein ausserordentlicher Dienst erwiesen würde, indem das ganze Material gesammelt vorliegen könnte, und die einzeln publicirten Arten durch des Verfasser's Scharfblick auf ihre richtige Synonymie zurückgeführt worden wären.

In demselben Sinne spricht sich auch der Verf. in seiner Vorrede aus. hat aber den Dipterologen in dem uns vorliegenden 1 Bd. (8 Bd. Meigens, 2. Suppl.) 137 neue Arten und von bekannten nur 44, davon 31 von ihm selbst früher beschriebene, vorgeführt, was jedenfalls im Widerspruch mit dem Titel des Meigen'schen Werkes steht und diesen Band wohl zu einer neuen sehr brauchbaren Arbeit Löw's. aber nicht zum 2. Supplement-Band Meigens macht. Vor allem würden wir eine kritische Revision aller seit Meigen publicirten Arten und deren kurze Charakteristik — welche der Verf. bei seinem umfassenden dipterologischen Wissen leicht hätte geben können — nothwendig halten, schon desshalb. um die von demselben später zu publicirenden Arten richtig auffassen zu können. Dieser Uebelstand tritt besonders da hervor, wo der Verf. Arten aus neueren Gattungen beschreibt, ohne die Familie anzuführen. — Was die Systematik betrifft, so sind wir wohl auch mit dem Verf. der Ansicht, dass sich dieselbe fortwährend durch neue Untersuchungen ändert, glauben aber dennoch überzeugt zu sein, dass dieselbe in allgemeinen Umrissen gegeben hätte werden sollen, da sich dieselbe in Betreff der von uns auf physiologische und anatomische Merkmale begründeten Hauptgruppen wohl nicht mehr viel ändern dürfte. und wir überhaupt des Verf.'s systematische Ansichten nur aus, leicht irrthümlich aufzufassenden, Fragmenten kennen. — Das Werk schliesst sich im Format und, wenn man von den langen Beschreibungen absieht, genau an die Bände des Originals. ist in Halle bei H. W. Schmidt verlegt. (Siehe die Familien.)

Von R. Osten-Sacken's Monographs of North-American Diptera ist im Januar 1869 der 4. Band erschienen, welcher den 1. Abschnitt der amerikanischen Tipuliden, d. i. „Tipulidae brevipalpi“, nebst den Cylindrotominen und Ptychopterinen (letztere zu den Eucephalen gehörend. Ref.) enthält. Der Verfasser beschreibt 142

Arten, von denen 17 von früheren Autoren, 19 von demselben früher beschrieben wurden und 35 vollständig neu sind. Neue Genera werden 8 aufgestellt. Zwei schön ausgeführte Tafeln und Holzschnitte sind zur Erläuterung des Textes beigegeben. Wichtig ist die genaue Charakteristik der Larven der Limnobiden.

C. Rondani setzt seinen Dipterologiae Italicae prodromus VII, mit dem 3. fasc. in Bullet. Soc. Entomologica Italiana (Anno I. Florenz.) fort, welcher die 1. Gruppe der *Ortalidinen* behandelt, und giebt ebenda mehrere Abhandlungen: 1. Ueber die systematische Stellung der Gatt. *Trigonometopus* (Sciomyzinen); 2. über die Gatt. *Chaetostoma* (Ortalidinae); 3. über die Arten der Gatt. *Oedaspis* Lw.

C. G. Thomson hat die Bearbeitung der im vorigen Berichte bereits angezeigten Reise der Fregatte Eugenie veröffentlicht. Viele neue Arten und auch manche hier aufgestellte Gattungen dürften mit denen des früher erschienenen Werkes über die Dipteren der Novara-Expedition von Schiner als synonym zusammenfallen. Die Mehrzahl der Arten ist ausführlich beschrieben. Auf einer lithographirten Tafel sind 9 Arten kenntlich abgebildet.

H. Löw giebt (Zeit. f. ges. Naturw. Giebl. No. VII. p. 1) eine Revision der europäischen Trypetinen.

Seit dem Erscheinen seiner monographischen Bearbeitung der Familie im Jahre 1862 hat sich die Artenzahl seiner Sammlung von 119 auf 143 vergrössert. In einer an synonymischen und biologischen Bemerkungen reichen Einleitung bespricht der Verf. hauptsächlich die Charaktere der bisher aufgestellten Genera, deren einige wesentliche Modifikationen erleiden. So gehört Platyparea caloptera besser in die Gattung Aciura und als typische Art für erstere bezeichnet L. Pl. poeciloptera. Ferner spricht sich derselbe gegen die in Vorschlag gebrachte Vereinigung von Spilographa, Zonosema und Rhagoletis aus, ebenso gegen die Synonymie der Carpomyia vesuviana Costa mit Oedaspis Schineri Löw. Interessant ist die mit Frauenfeld gleichzeitig gemachte Entdeckung des Vorkommens der Oxyna bullans Wied. aus Brasilien, in Süd-Europa auf Xanthium strumarium. Die europäische Art war früher als Ox. tenera bekannt. — Tephr. Eggeri soll nur eine spätere Generation von T. Arnicae sein.

Derselbe: Ueber einige Empis-Arten, welche zu den im XI. Bande besprochenen Verwandtschaftskreisen gehören (Berlin. Ent. Zeit. 13. Jahrg. p. 65). Siehe die Familie.

Derselbe giebt die 8te und 9te Centurie von Beschreibungen nordamerikanischer Dipteren (Berlin. Ent. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 1 u. 129 sq.). — Siehe die Familien.

Derselbe: Ueber Dipteren der Augsburger Umgebung (20. Bericht des naturhist. Vereins in Augsburg 1869. p. 40).

Der Verf. schildert einige Excursionen in obgenannter Gegend, giebt viele Beiträge zur näheren Kenntniss bekannter Arten und beschreibt neue Arten. — Siehe die Familien.

J. Mick giebt Beiträge zur Dipteren-Fauna Oesterreichs (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 19).

Der Verf. beschreibt 2 neue Dolichopiden-Gattungen, neue Arten aus verschiedenen Abtheilungen und bespricht schliesslich den Geschlechtsunterschied der *Scatopse transversalis* Löw. Beide Geschlechter, welche Löw verwechselt hat, unterscheiden sich nicht nur durch den Hinterleib, sondern auch durch Differenzen im Flügelgeäder wesentlich. Er bestätigt ferner Löw's Angabe, wonach *Sc. transversalis* ein *Myrmecophile* ist. — Die neuen Arten sind abgebildet.

A. S. Packard: Chapter on Flies (Americ. Naturalist II. p. 586. fig.) giebt eine Charakteristik der Dipteren-Familien nach bekannten Quellen mit guten Abbildungen.

Jos. Palm zählt in seinem Verzeichnisse der Dipteren Tirols (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. T. XIX. p. 395 sq.) 777 Arten auf, von welchen 316 in Nord-, 226 nur in Süd-Tirol und 235 in beiden Landestheilen vorkommen.

Die Arten sind nach Schiner's neuen Dipteren-Systeme geordnet und nebst deren Namen Angaben über deren näheres Vorkommen und ihre Erscheinungszeit beigefügt.

C. Rondani: Di alcuni insetti Ditteri chi aiutana la fecondazione in diversi perigonii (in Archivio per la Zoolog., l'Anatom. Seb. Richiardi e. G. Canestrini ser. II. Vol. I. p. 187).

Der Verf. beschreibt n. A. der Gatt. *Oscinis* 2, *Gymnopa* 1, *Cecidomyia* 1, *Ceratopogon* 2 und *Micromyia* 1, welche durch Vertragen von Blüthenstaub für die Befruchtung gewisser Pflanzen (Aristolochia, Arum, Ceropegia und Asimina) wichtig sein sollen.

G. A. Six giebt einen Sammelbericht aus den Niederlanden (Tijdshhrift. v. Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel p. 178). (Für die Niederlande neue Dipteren.)

Verral wiederholt (Entom. Month. Mag. VI. p. 1) Löw's Beschreibung von Scatopse platyscelis und Thripticus bellus.

F. M. Van der Wulp giebt (Tijdschrift voor Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel p. 80) Nachträge zu seiner Arbeit über die nordamerikanischen Dipteren und beschreibt neue Arten aus den Familien der Bibioniden, Asiliden und Muscarien.

Derselbe beschreibt neue Tachinen-Gattungen und Arten und giebt ein Verzeichniss von 23 aus verschiedenen Lepidopteren und Hymenopteren gezogenen Arten mit genauer Angabe des Wohnthieres. (Tijdschrift v. Entomologie 12. Jahrg. 2. ser 4. Deel p. 136. pl. 4.)

Joh. Winnertz beschreibt 7 neue Arten der Gattung *Sciara* und theilweise deren Verwandlung. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XIX. p. 657 sq.)

(Der Aufsatz enthält ein neues Hymenopteren-Genus Förster's.)

E. Marno: Die Typen der Dipteren-Larven als Stützen des neuen Dipteren-Systems.

Der Verf. giebt in allgemeinen Umrissen eine Charakteristik der Larven der Hauptgruppen dieser Ordnung. Indem er vorerst die vom Referenten aufgestellten Abtheilungen der Diptera Orthorhapha und Cyclorhapha näher bespricht, versucht er nach vielen Untersuchungen an Larven eine weitere Eintheilung innerhalb beider Abtheilungen in dem von Schiner vorgeschlagenen Sinne. Bei den Orthorhaphen unterscheidet derselbe: 1. Larven mit nicht differencirtem Kopf, Cecidomyiden, 2. Larven mit differenzirtem Kopf, a. Kopf eine rundliche Kapsel bildend, Rundköpfe, hieher alle übrigen Nemoceren; b. Kopf eine längliche Kapsel, Langköpfe: hieher alle Orthorhapha brachycera. Die Cyclorhaphen zerfallen 1. in Larven mit Schlundgerüst, alle Muscarien u. s. w. mit Ausnahme der Pupiparen, welche die 2. Gruppe ohne Schlundgerüst bilden. Mit dieser Eintheilung ist eine entschiedene Erleichterung in der Bestimmung der Zweiflügler-Larven geboten.

Referent giebt im Anschlusse an die eben besprochene Arbeit Marno's eine kurze Charakteristik der Larven der Familien der Dipteren (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 843 sq.).

Nach den Mundtheilen und der grösseren oder geringeren Entwickelung des Vorderendes der Larven zu einer Kieferkapsel oder einem Kopfe oder nur zu einem Hakenrüssel sind folgende Gruppen zu unterscheiden: Orthorhapha: A. Nematocera I. Tribus Oligoneuria. Fam. Cecidomyidae: Mundkapsel mit rudimentären Kiefern. Stigmen und Augen am 3. Ring. II. Tribus Eucephala (hieher alle Nematocera mit Ausschluss der Tipuliden) Larven mit entwickeltem Kopfe und gegenständigen Kiefern. III. Tribus Polyneura (Tipulidae mit Ausschluss der Ptychopteriden, welche zu der vorigen Tribus gehören): Larven mit einer aus lose verbundenen Platten gebildeten Kieferkapsel und gegenständigen Kiefern. — B. Brachycera IV. Trib. Cyclocera (1. Notacantha: Stratiomyidae, Xylophag., Coenomyid., 2. Tanystoma: Tabanidae, Leptidae) Kopf bei der Larve differencirt, Kiefer parallel, nicht gegenständig. V. Tribus Orthocera (alle übrigen Orthorhapha brachycera in 2 Gruppen: Polytoma und Procephala) Kopf der Larve unvollständig differenzirt, eine Kieferkapsel darstellend ohne Augen. Kiefer wie bei Trib. IV. VI. Tribus Acroptera ungenügend bekannt, wahrscheinlich mit Trib. IV zusammenfallend (Lonchopteridae). — Cyclorhapha: A. Proboscidea I. Trib. Pseudoneura (Sypphidae) Hinterstigmen in eine Röhre verlängert, am Ende nie divergirend. II. Trib. Eumyidae (Conopidae mit Einschluss der Pipunculiden; Platypeziden und alle Musciden) Hinterstigmen sitzend oder als Röhre mit divergirenden Enden erscheinend. — B. Eproboscidea Trib. Pupipara Larve ohne Schlundgerüst.

Künkel macht interessante Mittheilungen über die Larven und Nymphen der Volucellen und giebt synonymische Berichtigungen. (Bullet. d. l. Soc. Ent. Fr. 1869. b. XXIII.)

Alb. Müller beschreibt eine Galle am Blattstiel von Acer campestre, welche von einer Dipteren-Larve unbekannter Art, aber keiner Cecidomyidae bewohnt wird (Proc. Ent. Soc. London 1869. XXI).

H. Weyenbergh hat begonnen, die niederländischen Dipteren in Bezug auf Lebensweise und Verwandlung zu bearbeiten (Tijdschrift v. Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel p. 155).

Der erste Abschnitt enthält eine allgemeine Beschreibung der vollkommenen Insekten und der Larven, eine Zusammenstellung der

Literatur, d. h. der niederländischen, und die Beschreibung der Verwandlung von *Cheilosia chrysocoma* (aus Distelstengeln) und *Phytomyza obscurella* Fall. (minirend in den Blättern der Stechpalme) Pl. 5 u. 6.

Orthorhapha. **Cecidomyidae.** *Cecidomyia graminis* Brischke l. c. eine n. A. aus einem Auswuchs am Halme von *Poa nemorosa*, der 3—4''' lang ist und aus weissen, später hellbraunen Fasern besteht, zwischen welchen die Cecidomyien-Larven leben. Die Made verpuppt sich nach Art der Cec. destructor in ihrer Haut (Tonne), und entwickelt sich erst im nächsten Frühjahre. Auswuchs und ein Flügel sind im Holzschnitt beigegeben.

Derselbe beschreibt ebenda p. 4 eine Cecidomyien-Galle an Dolden von *Athamanta oreoselinum*, und zwar durch Anschwellen des Blüthenbodens (?) gebildet. Die Art ist nicht benannt aber beschrieben. Ferner fand derselbe solche Larven in Rapsschoten, auf *Pteris aquilina* im umgeschlagenen Blattrande u. a. Pflanzen.

Alb. Müller beobachtete das Spinnvermögen der Cecidomyien-Larven und widerlegt Winnertz's Ansicht, dass dieselben kein Spinnorgan besitzen (Ent. Month. Mag. V. p. 220). Ref. meint, dass hier ein Missverständniss obwaltet. Dass Cecidomyien Gespinnste verfertigen bezweifelt auch Winnertz nicht, wohl aber die Ansicht, dass dieselben ihre Gespinnste nach Art der Lepidopteren verfertigen. Die Cecidomyien scheinen dieselben durch ein Secret der ganzen Körperfläche zu bilden, wie diess auch bei Mycetophiliden der Fall sein dürfte.

Derselbe bespricht die Lebensweise einiger Cecidomyiden (Ent. Month. Mag. VI. p. 109, 137).

Derselbe berichtet über *Cecidomyia taxi* Inch. (Ent. Month. Mag. VI. p. 61).

R. Osten-Sacken charakterisirt (Trans. Americ. Entom. Soc. Vol. II. p. 299) die 8 auf Solidago altissima vorkommenden Gallen und reiht sie in vier Abtheilungen: 1) sanfte Anschwellungen des Stengels oder eines Zweiges: Galle von *Trypeta solidaginis* Fitch; *Cecidomyia hirtipes* O.-S.; — 2) Anhäufung von Blättern in Folge Wachsthumshemmung der Achse: *Trypeta polita* Lw., *Cecidomyia solidaginis* Lw., *Asphondylia monacha* O.-S. n. sp.; — 3) Vergrösserung der Blumenknospe zwischen den Zweigen; *Cecidomyia racemicola* O.-S., *Cec. anthophila* O.-S. n. sp.; — 4) Erhärtete Flecke auf Blättern: *Cecid. carbonifera* O.-S. — Die 2 neuen Arten und die zu denselben gehörenden Auswüchse sind ausführlich beschrieben, ebenso die Biologie von Trypeta polita.

Cecidomyia atricapilla Rondani l. c. eine n. A.

Cecidomyia ananassa n. sp. auf Cupress. ananassa (J. P. S. Savannah, Tenn. Americ. Entomol. Vol. II. p. 244).

Eucephala. A. Laboulbène beschreibt (Ann. d. l. Soc. Ent. Fr. 4. ser. IX. p. 157. pl. 7) *Ceratopogon Dufourii* eine n. A. und deren Verwandlung im Saftfluss von Ulmen.. Nach der Abbildung der Larve und nach der Beschreibung könnte man an eine Verwechslung mit Mycetobia denken, da dieselbe ohne Fuss am 2. Ring beschrieben wird und einen horizontalen Kopf zeigt.

E. Löw bespricht (Bullet. Soc. Ent. Italiana T. I. p. 85. Tav. 2) die Gattungen und Arten der Familie Blepharoceridae und stellt folgende Tabelle auf: I. Lippe sehr kurz. 1. Augen fast verbunden, obere Facetten grösser. *G. Blepharocera* Mcq., sp.: *fasciata* West., *capitata* Lw.; Augen von einander getrennt, Facetten gleich gross. *G. Liponeura* Lw., sp.: *cinerascens* Lw. (= limbipennis Mcq.), *bilobata* Lw. n. sp. II. Lippe sehr lang; 1. Augen durch eine breite Stirne getrennt, Flügel mit 5 Längsadern. *G. Apistomyia* Big., sp.: *elegans* Big.; 2. Augen verbunden, Flügel mit 4 Längsadern, *G. Hammatorrhina* Lw. n. Gatt., n. A.: *bella* Löw Ceylon. — Eine Note hiezu giebt Haliday (ebenda p. 99).

Derselbe beschreibt l. c. folgende neue Arten dieser Gruppe aus Nord-Amerika: *Ditomyia euzona, Plesiastina tristis, Pl. lauta. Asyndulum coxale, Macrocera hirsuta, clara, inconcinna, Platyura divaricata, diluta, mendica, mendosa, melasoma, Empheria balioptera, didyma, nepticula, Polylepta fragilis, Sciophila onusta, obtruncata, appendiculata, biseriata, tantilla, Lasiosoma quadratula, Eudicrana* (n. Gen. Sciophilinorum, ähnlich Platyura) *obumbrata, Syntemna polyzona, Boletina tricincta, Phthinia tanypus, Glaphyroptera melaena, decora, opima, sublunata, oblectabilis, Leja sororcula, abbreviata, Acnemia psylla, Docosia dichroa, Rymosia filipes, Trichonta vulgaris, foeda, Zygomyia ignobilis, ornata, Epicypta pulicaria, Mycothera paula, Mycetophila* 13 A., *Sciara sciophila, ochrolabis, Trichosia hebes, Dilophus breviceps, obesulus, tibialis.*

Derselbe beschreibt (Meigen l. c.) als neue Arten aus verschiedenen Gegenden Europas: *Ceratopogon formosus, Asyndulum geranias, Platyura occlusa, Macrocera fastuosa, inversa, fusca, pumilio, Bolitophila disjuncta, glabrata, Dilophus lingens, Scatopse platyscelis, Bibio consanguineus, anglicus, Rachicerus tristis.*

Derselbe stellt als neue Gattung und Art auf (l. c. p. 1—4): *Longurio*, Fühlergeissel sehr kurz, 10-gliedrig, Rüssel dick, Taster mässig lang, letztes Glied etwas länger als das vorhergehende, Hinterleib dünn, sehr lang, hypopygium nicht verdickt, mit Zangen, Endglied derselben blattartig. Art: *L. testaceus* n. A.; *Dixa clavata* n. A., beide Nord-Amerika.

Dilophus dimidiatus Löw l. c. eine n. A. Nord-Amerika.

Ceratopogon praeustus Löw l. c. eine n. A. Baiern.

Phthinia Winnertzii Mik l. c. p. 22 eine n. A., aus Görz.

Ceratopogon pictellum und *aristolochiae* Rondani, 2 n. A. l. c.

Micromyia (Gatt. neuerdings charakterisirt) *lucorum* Rondani l. c. eine n. A.

Thomson beschreibt l. c. p. 443 sq. als neue Arten: *Culex camptorhynchus* Neu-Holland, *incidens* Californien, *Ceratopogon trichopus* China, *Chironomus trochanteratus* Manilla, *Macrocera fascipennis* Patagonien, *Sciara moerens* Cap.

Dixa guttipennis Thomson eine n. A. China l. c. p. 448.

Bibio anglicus G. H. Verrall (Ent. Month. Mag. V. p. 268) eine n. A. England. (Identisch mit der gleichnamigen Löw'schen Art.)

Joh. Winnertz beschreibt als neue europäische Arten l. c.: *Sciara quercicola* (Larve in faulen Eichen), *Sc. nigrescens* (in Buchenwäldern), *Sc. montana* (ebendah. Larven in der Erde); *Sc. Belingi* (Larven unter der Rinde von verschiedenen Kiefern und Lärchen, ihr Feind ist *Hypoleptus Sciarae* Först. n. Gatt. und A.), *Sc. Hercyniae* (Larve wie die der vorigen Art), *Sc. sylvicola* (Larve unter Lärchen und Pappelrinde), *Sc. lutaria* (Larve in altem Kuhdünger).

Van der Wulp beschreibt l. c. p. 81 *Bibio senilis* eine n. A. Nord-Amerika und ergänzt die Beschreibungen von *Penthetria atra* Macq. und *Bibio pallipes* Say (♀), ebenda.

Polyneura. T. A. Chapman bespricht die Larven von *Tipula flavolineata* und *Ctenophora atrata* (Ent. Month. Mag. VI. p. 31).

Löw stellt (l. c. Meigen) als neue europ. Arten auf: *Ula bolitophila*, *Poecilostola gentilis*, *Dactylolabis rhodia*, *gracilipes*, *Tipula imbecilla*, *Ctenophora tricolor*, *magnifica*.

Dolichopeza opaca Mik l. c. p. 23 eine n. A. auf einem Hochmoor bei Freistadt gesammelt.

Osten-Sacken stellt l. c. folgende n. Gattungen auf: Limnobina: *Trochobola*, Type: *argus* Say; *Orimarga*, Type: *alpina* Zett. Europ.; Limnob. anomala; *Atarba*, verwandt mit der vorigen, Type: *pictipennis* n. A. U. St.; Eriopterina: *Empeda*, Type: *stigmatica* n. A. U. St.; *Sigmatomera*, Mexiko, ohne Type; *Ulomorpha* (Limnophilina), Type: *pilosella* O.-S.; Amalopina: *Plectromyia*, Type: *modesta* n. A. U. St.; *Rhapidolabis*, Type: *tenuipes* n. A. U. St.

Thomson beschreibt als n. Gatt. und A. l. c. p. 445: *Caenarthria* n. Gatt., verwandt mit *Gynoplistia* Westw. Fühler der ♂ 16-gliedrig, Pronotum deutlich abgetrennt. Art: *C. viridis* Sidney; *Limnobia microcephala* Sidney, *L. fascipennis* ebendah.

Notacantha. H. Löw beschreibt l. c. folgende neue Formen: *Nothomyia* n. Gen. Sarginorum, zwischen *Microchrysa* und *Oxycera* stehend, metallisch, letztes Fühlerglied klein oval, Scutellum

mit 2 Dornen, nur eine Submarginalzelle. Art: *scutellata* ? Oxycera metallica Wied.; *N. calopus* n. A. Nord-Amerika; *Nemotelus carbonarius* Löw eine n. A. ebendah.

Derselbe beschreibt als neue Arten l. c. aus Nord-Amerika: *Xylophagus longicornis, rufipes* und *abdominalis.*

Oxycera grata Löw (Meigen l. c.) n. A. Europa.

Thomson stellt l. c. p. 453 als neue Gatt. und Arten auf: *Hadrestia* verwandt mit Beris, Fühler 5-gliedrig kurz, 3. fast kugelig, 4. sehr kurz, 5. oval, an der Spitze doppelborstig, Scutellum 8-dornig. Art: *H. aenea* Patagon.; *Phyllophora bispinosa* Manilla, *Odontomyia* 7 Arten aus verschiedenen Weltgegenden, *Chrysochlora frontalis* Taiti, *fasciata* Gallop.-Inseln, *Brachycara,* n. Gatt. verwandt mit Chrysomyia und der vorigen Gatt., 3. Fühlerglied kürzer ohne Borste, 6-ringlig. Art: *Br. ventralis* Insel Rossi, *Chrysomyia annulipes* Manilla, *Nemotelus albiventris* ebendah.

Tanystoma. Thomson stellt l. c. p. 449 neue Gatt. und Arten auf: *Coenopnyga* (? Pelecorhynchus Mcq.) Fühler pfriemenförmig, 3. Glied 8-ringlig, Taster kurz, Rüssel mit grossen Lippen (?), 2. Submarginalzelle ohne Anhang, alle 5 Terminalzellen und die Analzelle offen. Hinterschienen 2-spornig. Art: *C. maculipennis* Sidney; *Pangonia nigrosignata* Sidney. *Tabanus vittiger* Gallop.-Inseln, *Chrysops clavicrus* Malacca.

Löw beschreibt (l. c. Meigen) als neue europ. Arten: *Leptis tonsa, graecula, nigriventris, florentina, Chrysopila pulla, binotata, sicula, palparis, obscuribarba, pallipes, pretiosa, Atherix picta.*

Phiolina fasciata und *majuscula* Löw l. c. neue Arten, Nord-Amerika.

Pangonia rasa und *Lepidoselaga* (Lepiselaga) *recta* Löw l. c. 2 n. Arten Nord-Amerika.

Referent giebt die Beschreibung der Larve und Nymphe von *Haematopota pluvialis* (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 921. T. XIII. p. 7—12). Die Larve zeigt die Charaktere der Tabanus-Larven und lebt in der Erde fern vom Wasser. Die von Dufour in den Ann. d. l. Soc. Ent. France 1862 als fragliche Sepedon-Larve beschriebene Form zieht derselbe muthmasslich zu Chrysops, bestimmt aber zur Tribus Cyclocera. (Nach neueren Beobachtungen gehört Dufour's Larve zu Atherix ibis).

Polytoma. H. Löw stellt als neue Arten auf: *Thereva comata, Psilocephala longipes, Ps. melampodia, Ps. munda, Ps. laticornis, Ps. melanoprocta, Ps. costalis, Ps. rufiventris,* l. c. Nord-Amerika.

Psilocephala variegata, scutellaris, erythrura, Thereva albiceps, flavicincta, gilvipes und *strigipes* Löw l. c. neue Arten, Nord-Amerika.

Scenopinus albidipennis Löw l. c. eine n. A. Nord-Amerika.

Thereva pallipes und *hebes* Löw (Meigen l. c.) neue europ. Arten.

Thomson beschreibt als neue Arten: *Thereva ochropa, Anabarhynchus Kinbergi* und *Bohemani* aus Sidney.

Procephala. Acroceridae. *Oncodes costatus* und *Opsebius sulphuripes* Löw l. c. 2 n. Arten Nord-Amerika.

Thomson stellt als n. A. auf: *Mesophysa inflata* aus Sidney l. c. p. 475.

Referent theilt als Beitrag zur Verwandlung dieser Familie die Lebensweise der *Astomella Lindenii* Erich. mit (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien T. XIX. p. 737, T. XIII. p. 1—6). Die Larve lebte im Leibe der *Cteniza ariana* Koch, welche Hr. Erber in Corfu sammelte und sammt ihrer Röhre nach Wien brachte. — Sie zeigt im Wesentlichen die Charaktere der Asiliden- und Empiden-Larven, die Nymphe, welche ausserhalb des Spinnenleibes ruht hat keine Hackenkrone am Vorderende.

Bombylidae. H. Löw beschreibt als neue Arten: *Exoprosopa gazophylax, Ex. decora, Ex. trabalis, Ex. sordida, Ex. cubana, bifurca, Agassizii, nubifera, parva, Anthrax proboscidea, pertusa, flaxiceps, Ceyx, fuliginosa, palliata, diagonalis, sagata, curta, parvicornis, bigradata, nigricauda, scrobiculata, stenozona, adusta, molitor, mucorea, Hemipenthes* n. Gatt. *seminigra* (u. morio); *Argyromoeba Delila. stellans, obsoleta, pauper, euplanes, contigua, Ploas limbata.*

Derselbe stellt (Meigen l. c.) als n. europ. Arten auf: *Lomatia superba, gratiosa, fasciculata, grajugena, erynnis, obscuripennis, infernalis, Tysiphone, polyzona, Anthrax gallus, perspicillaris, hispanus, mutilus, occipitalis, misellus, lotus, unctus, uncinus, praecisus, melanchlaenus, turbidus, stenozonus, blandus, melanurus, euzonus, niphobletus, senecio, albulus, ventruosus, ovatus. Exoprosopa dispar, munda, normalis, maenas, baccha. Telamon, Iris, Minois, conturbata, Spongostylum pallipes, Tomomyza europaea, tenella, Amictus scutellaris, strigilatus, pictus, setosus, validus, Ploas valida, simplex, pusilla, Usia calva, Platypygus bellus.*

Geron macropterus, vitripennis und *albidipennis* Löw l. c. neue Arten Nord-Amerika.

Thomson stellt als neue Arten auf: *Exoprosopa macraspis, albiventris, Anthrax consimilis* Sidney. *leptopa* Mauritius, *angularis* Sidney, *lateralis* Gallopag.-Inseln, *nudiuscula* Panama, *curvirostra* Gallopag.-Inseln, *tincta, brachialis* ebendah., *quinque punctata* Panama, *Comptosia albofasciata, calophthalma, anthracina* Sidney; *Bombylius pycnorhynchus* ebendah., *lobalis, punctipennis, spinipes, scutellaris* Sidney.

Ritsema bildet die Nymphe von Anthrax hottentotta L. ab. (Tijdschrift v. Entomol. T. XII. 2. ser. 4. D. Pl. 7. fig. 2.)

Nemestrinidae. Thomson beschreibt l. c. als neue Arten: *Trichophthalma bivittata, tabanina, ochropa* und *fuscipennis* aus Sidney.

Midasidae. *Harmophana* Thomson l. c. p. 462 eine n. Gatt. Zwei Submarginal-Zellen geschlossen, fünf Terminal- und Anal-Zellen geschlossen. Arten: *H. clavata* Sidney, *flavipes* ebendah.

Asilidae. Löw stellt (Meigen l. c.) als neue europ. Arten auf: *Dioctria oedipus, Saropogon notatus, pollinosus, comosus, micropterus, geniculatus, frontalis, sodalis, obesulus, fucatus; Dasypogon egregius, melanopterus, octopunctatus, Holopogon nobilis, Pogonosoma minor.*

Thomson beschreibt l. c. als neue Arten: *Dasypogon lentipes* Cap, *Codula vespiformis* Neu-Holland, *Atomosia pilipes* Buenos-Ayres, *limbiventris* Montevideo, *Mallophora soccáta* Buenos-Ayres, *coerulei-ventris* Callao, *Erax plantaris* Sidney, *Proctacanthus spilogaster* ebendah., *Asilus albispina* Manilla; *Caenarolia* n. Gatt. 3. Fühlerglied verlängert fast ohne Stiel, Hintertarsen ohne Haftlappen; Art: *C. longipennis* Rio.

Machimus avidus und *Stilpnogaster anceps* v. d. Wulp, neue Arten, Nord-Amerika l. c. p. 82.

Empidae. H. Löw beschreibt neue Arten (l. c. p. 65) der Gattung *Empis* und zwar I. aus dem Verwandtschaftskreis von E. ciliata Fabr.: *E. dedecor, haemorrhoica, concisa, divergens, dasynota, lugubris* Griechenland, *crassa* (Nowicki) Polen, *setigera* Baiern; II. aus dem Kreise der E. stercorea: *E. laeta* Preth; III. aus dem Kreise der E. chioptera: *abbreviata, pilimana* Deutschland ?, *corvina* Preth, *tenuipes* ebendah. — Der Verfasser giebt eine synoptische Tabelle der Arten der 1. und 3. Gruppe und macht viele synonymische Bemerkungen; ausserdem werden zum Vergleiche schon bekannte Arten ausführlich beschrieben.

Derselbe stellt als n. A. l. c. auf: *Empis distans, violacea, suavis, superba.*

Derselbe beschreibt (Meigen l. c.) als neue europ. Arten: *Empis divisa, pulchripes, nepticula, erosa, curta, brevicornis, lasionota, adusta, Clinocera lamellata, dimidiata, aquilex.*

Clinocera trinotata Mik l. c. p. 24 eine n. A. aus den Gasteiner Hochalpen.

Thomson beschreibt l. c. als neue Arten: *Empis coxalis, lobalis* Patagonien, *abrupta* Cap, *tenuirostris* Neu-Holland, *Hilara holosericea* Patagonien, *brachyrhyncha* ebendah., *Hemerodromia analis* ebendah.

Dolichopidae. F. Kowarz giebt als Beitrag zur Fauna

Ungarns ein Verzeichniss der Dolichopoden der Umgegend von Losoncz. Da, wenn wir gut unterrichtet sind, die Bestimmungen von H. Löw gemacht wurden, so bietet die Aufzählung hinreichende Sicherheit.

Löw stellt (Meigen l. c.) als neue europ. Arten auf: *Dolichopus tanythrix*, *Gymnopternus basilicus*, *Apollo*, *Hercostomus praeceps*, *Tachytrechus ocior*, *Hypophyllus sciophillus*, *Synarthrus subinermis*, *Nematoproctus*, *praesectus*, *Diaphorus lautus*, *melancholicus*, *halteralis*, *Asyndetus varus*, *Chrysotus niger*, *Liancalus humilis*, *Medeterus glaucus*, *Saucropus nubifer*. *Thripticus bellifer*, *Psilopus nigricornis*.

Derselbe beschreibt als neue Arten: *Asyndetus* (abgetrennt von Diaphorus) *ammophilus*, *appendiculatus*, *Hydrophorus aestuum* l. c. Nord-Amerika.

Derselbe beschreibt als neue Art aus Nord-Amerika *Saucropus carbonifer*.

Tachytrechus eucerus Löw l. c. p. 51 eine n. A. Baiern; *Porphyrops Hartmanni fallax* Löw eine n. A. ebendah., *Psilopus flexus* Löw eine n. A. ebendah.

J. Mik stellt l. c. p. 19 als n. Gatt. auf: 1. *Eucoryphus*, verwandt mit *Medeterus* aber durch die Stellung der Fühler auf der Mitte des Kopfes und deren Bildung (beim ♂ das 3. Glied derselben 2-hörnig) sehr abweichend. Neue Art: *E. Brunneri* Gastein. — 2. *Oncopygius*, für *Systenus ornatus* Mik mit auffallend angeschwollenem Hypopygium. Der von Löw (neue Beiträg. No. 5. 1857. p. 7) aufgestellte *Hypophyllus distans* wird als synonym mit *O. ornatus* eingezogen. Der Verfasser macht hiebei einige für die Systematik dieser Gruppe wichtige Bemerkungen.

Derselbe beschreibt *Campsicnemus mamillatus* eine n. A. aus Gastein (ebenda p. 27).

Thomson stellt l. c. p. 505 als neue Arten auf: *Chrysotus ochropus* Puna, *Diaphorus exunguis* Buenos-Ayres, *virescens*, *Anchineura* Thoms. n. Gatt., verwandt mit Psilopus, Discoidal-Zelle kurz, Terminal-Zelle an der Spitze offen. Art.: *An. tibialis* Gallop.-Inseln; *Psilopus patellifer* Insel Guam, *macropus* ebendah., *curviseta* Taiti. *muticus* Insel Keeling, *zonatulus* Puna, *pleuralis* ebendah., *leptogaster* Mauritius, *Medeterus breviseta* Californien, *Dolichopus lamellicornis*, *canaliculatus*, *metatarsalis*, *aurifer* Californien.

Verrall erwähnt (Ent. Month. Mag. VI. p. 8), dass *Argyra leucocephala* nach Scott im Fluge gleich Schneeflocken erscheine, die, am Boden angelangt, schmelzen, da die Flügel den hellen Leib decken.

Lonchopteridae. v. Frauenfeld beschreibt die Verwandlung von *Lonchoptera trilineata* Ztt. (Zool. Miscell. XVI. l. c.) Die Larve

wurde im December unter einem faulen Cirsium-Blatte gefunden und weicht schon durch ihre Grösse von jener der Lonch. lutea ab, welche Lubbok abgebildet und beschrieben hat. — Dieselbe wird bei der Verpuppung zu einer Scheintonne, wie bei Sargus u. a. und berstet beim Auskriechen der Imago am Rücken längs der Mittellinie vorne, wie bei allen Orthorhaphen-Dipteren.

Cyclorhapha. **Syrphidae.** Löw stellt (Meigen l. c.) als neue europ. Arten auf: *Merodon coerulescens*, *velox*, *Xylota eumera*, *Ceria euprosopa*.

Myolepta varipes und *Orthoneura ustulata* Löw l. c. neue Arten Nord-Amerika.

Temnocera purpurascens Löw l. c. eine n. A. Nord-Amerika.

G. H. Verrall bespricht, Entom. Month. Mag. V. p. 90, 12 europäische Syrphus-Arten aus der Gruppe des S. ribesii.

Weyenbergh beschreibt das ♂ von *Bacha pedicellata* Dollsch. (Arch. Neerlandaises d. Sc. Nat. T. IV. p. 360). — Taf. VI. fig. 9 u. 10.

Thomson beschreibt l. c. p. 489 als neue Arten: *Eristalis sinuata* Sidney, *ventralis* China, *temporalis* Californien, *foveifrons* Buenos-Ayres, *Mixogaster aphritinus*, *Orthoprosopa binotata* Sidney, *Glaurotricha* n. Gatt., verwandt mit Cheilosia, Thorax und Scutellum mit steifen Seitenborsten, Fühlerborste gefiedert. Art.: *Gl. muscaria* Buenos-Ayres, *Syrphus* 16 Arten verschiedenen Vaterlandes; *Syritta spinigerella* Insel St. Helena, *armipes* Cap, *Paragus crenulatus* China, *Bacha fascialis* Gallop. Inseln.

Conopidae. Thomson beschreibt als neue Arten: *Bipunculus armatus*, *abscissus* China, *Conops claviventris* Sidney, *Myopa conjuncta* Californien.

Oestridae. Im Journal D'Agriculture Pratique Red. M.-E. Lecouteux Paris 1869. T. II. 33. Année No. 35. p. 329, schreibt ein Hr. Eug. Gayot über die Lebensweise des *Gastrophilus equi* und *haemorrhoidalis*. Was die letztere Art betrifft, so beschreibt der Verfasser die Geschlechtszange des ♂ als Apparat des Weibchens, das seine Eier in die Haut des Rectums legen soll (!). Dass der Verf. die Literatur des Gegenstandes nicht kennt, darf wohl nicht weiter erwähnt werden, dass man aber in Paris die Arbeiten Br. Clark's vergessen hat ist um so bemerkenswerther als letzterer corr. Mitglied der Akademie der Wissenschaften daselbst war.

Muscaria calyptera. Löw stellt als neue Arten auf: *Gymnochaeta alcedo*, *Pyrellia centralis*, *setosa*, l. c. Nord-Amerika.

Schoenomyza chrysostoma und *Coenosia tricincta* Löw l. c. zwei n. A. Nord-Amerika.

Nach Löw ist *Melia leucoptera* Mg. = *Melia albipennis* Rob. Des. (l. c. Augsburg p. 43).

Gymnosoma intermedia Löw l. c. p. 57 eine n. A. Baiern.

Jordan (Ent. Month. Mag. VI. p. 138) zog *Scopolia oxypterina* Ztt. aus *Pterophorus brachydactylus*.

Lispe apicalis Mik l. c. p. 33 eine n. A. bei Wien.

C. Ritsema berichtet (Tijdschrift v. Entomol. T. XII. 2. ser. 4. D. Verslag p. 185) über die Lebensweise von *Anthomyia inanis* Fall. in Wespennestern und *Meigenia Bombivora* v. d. Wulp aus dem Neste von *Bombus agrorum*.

v. Röder giebt eine Beschreibung der bisher ungenügend bekannten *Anthomyia ruficeps* Meig. (Zeit. f. ges. Naturw. Giebl p. 92.)

Alophora Kriechbaumeri Schiner (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 841) eine n. A. bei Innsbruck gesammelt.

Scudder giebt die Beschreibungen von zwei durch Harris beschriebenen Arten, *Musca harpyia*, welche die Stubenfliege in Nord-Amerika vertritt und *Musca familiaris*, ebenfalls in Zimmern, wahrscheinlich eine *Pollenia* l. c. p. 335, 336.

Thomson beschreibt als neue Arten (l. c. p. 516 sq.): *Jurinea echinata* Californien, *Echinomyia filipalpis* ebendah., *Glaurocara* n. Gatt., verwandt mit Trixa und Myobia, 2. Fühlerglied oben gehörnt, Peristom kurz. Art: *Gl. flava* Mauritius; *Tryptocera setinervis* China, *Exorista ruficornis* Rio, *Masicera quadrizonula* Insel St. Helena, *flaviseta* Mauritius, *Medoria spinicosta* ebendah., *Clytia spinicosta* ebendah., *Miltogramma erythrocera* Californien, *biseta* Panama, *Myobia dasycnemis* Gallop.-Inseln, *uncinata* Cap, *brachyptera* Rio, *Lophosia setigera* Californien, *Degeeria antarctica* Patagonien, *Scopolia spinicosta* Manilla, *Rutilia albopicta* Sidney, *pubicollis*, *spinipectus* ebendah., *Dinera spinigera* Cap, *Prosena macropus* Sidney, *Sarcophaga* (19 Arten), *Tricharaea* n. Gatt., von Sarcophaga durch die dicken unten nicht borstigen Schenkel und die nicht gefiederte Fühlerborste verschieden. Arten: *Tr. scatophagina* Rio, *Microcerella scatophagina* Valparaiso, *Catapicephala limbipennis* Honolulu, *Idia pleuralis* Insel Keelings, *Lucilia* (6 Arten), *Pyrellia frontalis* Californien, *Musca* (6 Arten), *Cyrtoneura recurva* Californien, *4-setosa* ebendah., *Anthomyia* (19 Arten), *Coenosia* (10 Arten), *Lispe grandis* Manilla, *vittipennis* China, *metatarsalis* Honolulu, *hyalipennis* China.

Lucilia Leonardi Weyenbergh (Arch. Neerlandaises d. Sc. Nat. T. IV. p. 362) eine n. A., Soerabaija Holl. Ind. (Taf. VI. fig. 7—8). (Nach der Abbildung eher ein Oestride Ref.)

Van der Wulp stellt l. c. p. 136 sq. folgende neue europ. Tachininen-Formen auf: *Plagia aurifluae*, *Pl. impressa*, *Meigenia bombivora*, *Germaria sabulosa*, *Ammobia* n. Gatt. *glabriventris*,

Stylomyia n. Gatt., verwandt mit Leucostoma, Art.: *St. punctulata, Tryptocera Prasinanae.*

Derselbe macht ebenda synonymische Bemerkungen über einige Tachininen und über die systematische Stellung einiger Arten.

Aricia proxima und *Coenosia incisurata* v. d. Wulp, neue Arten, Nord-Amerika.

Muscaria acalyptera. Nach v. Frauenfeld ist die von Erber in Dalmatien gesammelte *Trypeta tenera* Löw = der von Wiedeman beschriebenen T. bullans aus Buenos-Ayres. (Nach Vergleich der Type.)

Derselbe berichtigt eine frühere Mittheilung Giraud's und stellt fest, dass in der dort beschriebenen Missbildung von Triticum repens *Chlorops scalaris* Mg. als Larve lebe und nicht *Ochthiphila polystigma.* Der Verf. bespricht weiters die verschiedene Lebensweise dieser Larve auf verschiedenen Pflanzen, an denen sie bald Auswüchse erzeugt, bald keine Spur eines ungewöhnlichen Wachsthums und stellt die Frage ob hier mehrere ähnliche Chlorops-Arten anzunehmen seien oder, ob eine Art so verschiedene Wirkungen hervorbringe. Unterstützt wird letztere Frage durch die Schwierigkeit, mit welcher die Fliegen dieser Gruppe nach den vorliegenden Beschreibungen zu bestimmen sind. Schliesslich zieht er einen Vergleich mit den von Cohn a. a. O. gemachten Beobachtungen. (Zool. Miscell. XVI. l. c.)

Löw beschreibt l. c. folgende n. A. d. F. Trypetina: *Aciura filiola* Andalusien; *Oedaspis dichotoma* Sarepta; *Trypeta quadratula* Russland; *Tr. varia* Rhodus; *Urophora Christophi* Sarepta; *Ur. variabilis* Russland; *Carphotricha guttulosa* Spanien; *Oxyphora conspicua* Russland; *Oxyna albipila* Sarepta; *Oxyn. lutulenta* Sarepta; *Oxyn. lauta* Naxos, Rhodus; *Oxyn. misella* Sarepta; *Oxyn. lingens* Kärnthen; *Tephritis poecilura* Spanien; S. *procera* Russland; *T. recurrens* Griechenland; *T. brachyura* Sarepta; *T. tristis* Andalusien; *Aciura alacris* Sarepta.

Derselbe beschreibt l. c. aus Nord-Amerika als n. Arten: 10 *Cordylura,* 2 *Loxocera,* 1 *Chyliza* und 1 *Mycetaulus.*

Derselbe stellt als neue Gattung der *Sapromyziden* auf: *Drepanephora*: Stirn in der Ocellengegend mit thurmförmigen Höcker, auf dessen Spitze 2 Borsten, Ocellen fehlend (?), 3. Fühlerglied verlängert, Gesicht nicht geschwollen. Schildchen am Ende zweihügelig mit 4 schwertförmigen Borsten. Neue Art: *horrida* Ceylon. — Eingangs charakterisirt der Verfasser die Familie Sapromyzidae. — (Berlin. Ent. Zeit. 13. Jahrg. 1869. p. 95.)

Derselbe beschreibt als neue Arten: *Loxocera pectoralis, pleuritica. Psila lateralis, bivittata, collaris, dimidiata, sternalis, levis, Chyliza apicalis, Hydrellia conformis, Scatella mesogramma, Hippelates dor-*

salis, Oscinis carbonaria, dorsalis, Siphonella reticulata, Ellipo-neura (n. Gen. Chloropinorum, hintere Querader fehlend) *debilis, Rhicnoëssa albula, parvula, Phyllomyza nitens, Agromyza setosa, simplex, virens, magnicornis, angulata, melampyga, coronata, longipennis, marginata, parvicornis, neptis, Lobioptera indecora, leucogastra, Leucopis simplex, Cacoxenus semiluteus, Trigonometopus vittatus, Phytomyza nervosa, genualis* l. c. Nord-Amerika.

Nach Löw l. c. p. 44 ist *Herina parva* Löw eine gute Art und nicht = *H. oscillans* Meig. *H. oscillans* Schiner ist = *parva* Löw.

Hecamede xanthocera Löw l. c. p. 58 eine n. A. Baiern.

Leria barbigera Mik l. c. p. 31 eine neue Art, Freistadt und Gastein.

Edw. Newman schildert — The Entomologist No. 61. p. 183 — die Lebensweise von *Ceratitis citriperda* in England in Birnen und giebt eine Abbildung der Fliege.

Tephritis lusoria Nowicki (Osobne odbicie ze Sprawozdania fizyogr. za rok 1868) eine n. A. Polen. — (Derselbe Separatabdruck enthält ein Verzeichniss von Dipteren dieses Landes.)

Rondani giebt l. c. p. 5 als Hauptcharakter seiner Stirps XX *Ortalidinae* die dichte kurze Behaarung der 2. Längsader an und stellt daher viele bei Dryomyza, Sciomyza, Platystoma und anderen Gatt. stehende Arten, unnatürlich, hieher. Er theilt die Stirps in 3 Reihen: A. Ortaloidi: 1. Längsader bis zur Costa reichend, Nebenaugen, B. 1. Längsader am Ende unterbrochen, Tephritoidi, Ocellen; C. Längsader kaum von der Costa getrennt, Ocellen undeutlich, Adapsilioidi. Die behandelte Reihe A. enthält die Gattungen: *Neuroctena* n. für *Dryom. anilis* Fll., *Lignodesia* n. für *Sciom. fuscipennis* Mg., *fumipennis* Zett. und 1 n. A.; *Otites* Latr.; *Macheirocera* n. für *Doricera graminum* Mcq. = *grandis* n. Name R.; *Doricera* Mg., Type: *graminum* Fbr., *Tetanops* Fll., Type: *impunctata* Lw. (3 Arten, 1 n.), *Melieria* Desv. R., Type: Scatoph. crassipennis Fbr. (5 Arten, 3 n.), *Ceroxys* Mcq. Schin., Type: *M. hortulana* Rossi (3 Arten, 1 n.); *Herina* Dsv. Mcq., Type: *O. aflicta* Mg. (11 Arten, 3 n.); *Rivellia* Dsv. R., Type: *Teph. singenesiae* Fbr., *Miennis* Dsv., Type: *octopunctata* Cqbrt., *Ortalis* Fall., Type: *centralis* Fbr. (5 Arten, 3 n.), *Megaglossa* n. für *Platystoma umbrarum* Mg. (8 italienische Arten, 5 n.). (Warum der Verf. einen neuen Namen einführt ist nicht einzusehen.)

Derselbe bespricht (Bullet. Soc. Entom. Ital. T. I. p. 161) die Arten der Gatt. *Oedaspis* Lw. und charakterisirt diese Gatt. im Gegensatz zu *Goniglossum* und *Carpomyia* s.

Derselbe giebt eine Abbildung und Beschreibung von *Chaetostoma curvinervis* s. (Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 200).

Derselbe bespricht die systematische Stellung der Gatt. *Trignonometopus* Mcq. bei den Sciomyzinen. (l. c. p. 102.)

Oscinis aristolochiae und *Delphinii* Rondani zwei n. A. l. c.

Gymnopa opaca Rondani l. c. eine n. A.

Thomson stellt als neue Arten l. c. p. 562 sq.) auf: *Scatophaga Helena* St. Helena, *Sc. thinobia* Californien, *Sapromyza* (7 Arten), *Lauxania* (8 Arten), *Helomyza limbata* Californien, *Sciomyza reticulata* und *propinqua* China, *Tetanocera bisetosa* Montevideo, *patagonica, vittipennis* Cap, *Ortalis* (6 Arten), *Herina connata* Sidney, *fusca* Manilla, *lineato-collis* Cap, *Richardia angulata* Taiti, *Platystoma irrorata* Malacca, *Senopterina rugifrons* Sidney, *abrupta* Manilla, *Trypeta* (16 Arten), *Sepsis* (5 Arten), *Calobata macropus* Insel Rossi, *longiventris* Insel Ascension, *Nerius longicoxa* ebendah., *Ephydra* (5 Arten), *Notiphila* (4 Arten), *Mosillus opaculus* Foua, *Piophila concolor* Californien, *Drosophila gigantea* Buenos-Ayres, *sphaerocera* Patagonien, *apicata* Californien, *Geomyza laticosta* Malacca, *pictipennis* Cap, *spuria* China, *Ochthiphila Lispana* Californien, *guttipennis* Buenos-Ayres, *6-notata* Cap, *Oxyrhina binotata* Sidney, *Orygma antarctica* Patagonien, *trichosterna* ebendah., *Limosina angulata* Brasilien, *melanogaster* Buenos-Ayres, *Chlorops* (4 Arten), *Oscinis* (4 Arten), *Eurhina albovariegata* Malacca, *Hippelates nigricornis* Insel Rossi, *flavus* Insel Keeling, *genalis* Californien, *Agromyza* (4 Arten), *Phytomyza melanogaster* Patagonien.

A. E. Verrill erwähnt das Vorkommen von zahlreichen Ephydra-Larven in dem »Mono-Lake« in Californien, der sehr salzig und alkalisch ist. (Silliman Am. Journ. 1869. 2. ser. No. 142. p. 245 und Note. In Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XI. p. 3. 1866 wurde dieselbe für Eristalis gehalten.)

Dacus Ritsemae Weyenbergh (Arch. Neerlandaises d. Sc. La Haye T. IV. p. 360) eine n. A. Holl.-Indien (T. VI. fig. 1—5.)

Phytomyza (Napomyza Hal.), *harlemensis* J. Weyenbergh eine n. europ. Art. (Petites Nouv. No. 7.)

Platypezidae. Löw stellt (l. c. Meigen) als n. europ. Art auf: *Callomyia humeralis.*

Callomyia talpula, tenera und *Platypeza anthrax* Löw l. c. Neue Arten Nord-Amerika.

Pupipara. Thomson stellt als neue Arten auf: *Olfersia aenescens* Insel Keeling, *sulcifrons* Panama, *Ornithomyia gemina* Callao.

Hemiptera.

Schiödte: Einige neue Hauptsätze der Morphologie und Systematik der Rhynchoten (Naturh. Tidskrift. 3. R. VI. Bd. p. 237).

Der Verf. stellt auf Grundlage seiner Untersuchungen folgende neue Eintheilung der Rhychoten auf:

I. Wangen ausgehöhlt, die Vorderhüften aufnehmend: Subordo Homoptera.

II. Wangen ganz, von den Hüften entfernt: Subordo Heteroptera.

- A. Hinterhüften becherförmig, keine Schenkelgrübchen. Sect. Trochalopoda.
  - a. Epimeren des Metathorax gelappt, das 1. Abdominalsegment bedeckend.
    - 1. Fühler am Grunde bedeckt: Cimices.
    - 2. Fühler frei.
      - † Fühler vor den Augen: Corei.
      - †† Fühler unter den Augen: Lygaei.
  - b. Epimeren des Metathorax ohne Bauchlappen.
    - 1. Klauen oberständig: Hydrometrae.
    - 2. Klauen endständig.
      - † Epimeren des Metathorax zum grössten Theil von denen des Mesothorax bedeckt. Letztes Stigmenpaar in ein Rohr ausgezogen: Nepae.
      - †† Epimeren des Metathorax frei, Abdominalstigmen gleichgebildet: Reduvii.
- B. Hinterhüften zapfenförmig, mit Schenkelgrübchen. Beine nur in einer Ebene beweglich: Sectio Pagiopoda.
  - a. Fühler frei: Acanthiae.
  - b. Fühler bedeckt.
    - 1. Körper platt nicht umgewendet (pronum).
      - α. Rüssel frei.
        - † Epimeren des Metathorax frei.
          - * Laufbeine: Pelegoni.
          - ** Schwimmbeine: Naucorides.
        - †† Epimeren, zum grössten Theil von denen des Mesothorax bedeckt: Belostomata.
      - β. Rüssel bedeckt (Epimeren des Metathorax frei mit Anhang): Corixae.
    - 2. Körper kahnförmig, umgewendet (Rückenschwimmer), Epimeren des Metathorax frei, Rüssel frei: Notonectae.

Wir kommen auf diese seither ins Englische übersetzte Arbeit im nächsten Berichte zurück.

Von Stål's Hemiptera Fabriciana (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar Bandet 8. No. 1) ist der 2te Abschnitt, die Homoptera erschienen. (Siehe den vorig. Bericht.)

Der uns vorgeschriebene Raum gestattet leider nicht eine Aufzählung der mit den Fabricischen Typen identificirten Arten hier zu geben. Die vielen neuen Gattungen führen wir bei den Familien auf. Die Arbeit enthält überdies viele Zusätze zu den afrik. Hemipteren, synoptische Tabellen gewisser Gattungsgruppen und ist für jeden Hemipterologen unentbehrlich.

C. L. Kirschbaum: Die Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M., nebst einer Anzahl neuer Arten aus anderen Gegenden Europa's tabellarisch beschrieben. (Aus den Jahrb. des Nassauischen Vereines für Naturkunde. Jahrg. XXI u. XXII Wiesbaden 1868. p. 202.)

Der Verf. beschreibt 371 darunter 172 neue europ. Cicadinen nach der analytischen Methode. Aus der Zahl der neuen Arten allein zeigt sich wie sehr diese Insektenabtheilung bisher vernachlässigt wurde, obschon sie an merkwürdigen Formen so reich ist. Das vorliegende Werk wird hoffentlich zu dem Studium dieser Thiere weitere Anregung geben. Neue Genera sind nur wenige (4) aufgestellt. Die Abgrenzung der Familien ist nach Stål's Eintheilung angenommen.

F. X. Fieber giebt eine mit bekannter Genauigkeit ausgearbeitete Synopsis der europäischen *Deltocephali.*

Der Verf. charakterisirt die Gruppe und die dahin gehörenden 2 Gattungen *Platymetopius* und *Detocephalus* Bur. und beschreibt dann nach der analytischen Methode die Arten, erstere Gattung enthält 5, letztere 60, darunter 31 n. Arten. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIX. p. 201—222. T. 5 u. 6.) Auf den Tafeln sind die charakteristischen Körpertheile vergrössert dargestellt.

F. Rudow hat begonnen Thiere des zool. Gartens in Hamburg auf Parasiten zu untersuchen und hat mehrere anscheinend neue Arten beschrieben.

Referent hat bereits schon früher (Monogr. d. Oestriden und a. a. O.) darauf aufmerksam gemacht, welches reiche Material zum Studium von Parasiten in Menagerien und zool. Gärten zu finden wäre und welche interessanten Funde bereits von Helminthologen an solchen Orten gemacht wurden. Immerhin ist auch zu beachten, dass auf diesem Wege oft sehr schädliche und selbst dem Menschen gefährliche Schmarotzer einwandern und auf fremde Träger übergehen könnten. Ein genaues Beobachten fremder Thiere würde zuerst auf das Erscheinen derselben aufmerksam machen und der Verbreitung einen Damm setzen können. So hat das Studium der

Parasiten der Hausthiere bereits manche Gefahren aufgedeckt, welche in dem näheren Umgang mit jenen wurzeln. (Zeitschr. f. ges. Nat.-Wiss. Giebl. No. IX. p. 167. Bd. 34).

Derselbe: Neue Mallophagen (Giebl. Zeitschr. f. gesammt. Naturwiss. Bd. 34. p. 387).

Der Verf. behandelt die 2. Fam. *Liotheidae* N., charakterisirt die Gattungen und beschreibt neue Arten aus dem Hamburger Museum, welche Hr. Conserv. Schilling gesammelt hat.

Derbès hat die Aphiden auf Pistacia-Arten beobachtet (Ann. des sciences naturelles 5. ser. XI. p. 93. Tab.), führt die von früheren Beobachtern beschriebenen Gallenbildungen derselben an und denkt sich folgenden Zusammenhang unter den verschiedenen Generationen und Formen des Pemphigus auf Pistacia terebinthus.

Im Monate April bemerkt man auf den Blattknospen sehr kleine schwarze Aphiden, welche sich nach Entfaltung des Blattes jede für sich an eine Stelle desselben begeben. Das Blatt schlägt sich um und bildet eine kleine Galle für jedes Individuum. Dieses wird grösser und erzeugt die 1. flügellose Generation, welche wieder ohne Befruchtung eine 2. Generation hervorbringt, welche geflügelt ist, sich entfernt und eine dritte behaarte Generation liefert. Letztere ist die geschlechtliche Generation, die Individuen bleiben sehr klein und jedes schliesst nur ein Ei (?) ein das jedoch im sterbenden Mutterthier bleibt. Aus diesem Eie entwickelt sich eine 4. Generation, welche grösser und geflügelt wird und die zuerst gedachten kleinen schwarzen Aphiden hervorbringt, welche somit die 5. Generation bilden. — Gegen diese Aneinanderreihung lässt sich vieles einwenden und ein sicherer Schluss ist überhaupt nur durch Beobachtung zu machen. Es scheint, dass hier 2 Arten confundirt und krankhafte Stadien mit in Betracht gezogen wurden. — Im Anhange sind 5 Pemphigus-Arten (2 neu) in 3 Generationen beschrieben.

V. Signoret giebt die 3te, 4te und 5te Folge seiner interessanten Untersuchungen über die Cocciden (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. T. IX. p. 97, 109 und 431. Pl. 4, 5, 6 u. 9).

Die 3. Folge enthält eine Uebersicht der Sectionen und Gattungen nach Targioni-Tozzetti; die 4. behandelt die Sect. *Diaspidae* mit der Gatt. *Aspidiotus*. die 5. die Gatt. *Diaspis, Chionaspis* n. Gatt., *Fiorinia* und *Parlatoria* mit den bekannten und vielen neuen Arten in beiden Geschlechtern. Die Arbeit bildet einen wesentlichen Beitrag zur Kenntniss dieser interessanten Thiere.

A. Puton beschreibt drei neue Hemipteren-Gattun-

gen aus der Sahara und eine Var. von Hydrometra aptera (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. Vol. IX. p. 139).

H. Shimer, veröffentlicht mehrere Arbeiten über Amerikanische Homoptera: 1) Ueber Chermes pinicorticis und dessen Feinde; 2) Ueber die Gallen auf Carya alba und amara und die darin lebenden Dactylosphaera-Arten und deren Parasiten (Trans. Amerik. Entom. Soc. Vol. II. p. 383, 386 sq.).

C. Stål: Analecta hemipterologica. (Berlin. Entom. Zeit. 13. Jahrg. 1869. (1870) Heft 3 u. 4. p. 225 sq.

Enthält die Beschreibung neuer Arten der *Pentatomiden*, *Lygaeiden*, *Reduviiden* und neuer Gattungen und Arten der *Fulgoriden*.

Snellen van Vollenhoven setzt die Beschreibung der holländischen Hemipteren fort. (Tijdschrift voor Entomologie 12. Jahrg. 2. ser. 4. Deel. p. 49.)

Die 2. Abtheilung enthält *Coreoden* und *Pyrrhocoriden*. Erstere sind durch 8 Gattungen, letztere durch 1 vertreten. Auf 2 Tafeln sind 19 Arten abgebildet.

Schiödte giebt ein Verzeichniss der in Dänemark lebenden Wanzen (Naturhist. Tidsskrift 3. Räk. T. VI. p. 161).

Enthält viele Bemerkungen und die Beschreibungen von zwei neuen Reduviiden.

F. Walker setzt seinen „Catalogue of the Homopterous Insects Collected in the Indian Archipelago by Mr. A. R. Wallace“ fort (The Journ. of the Linnean Soc. Zoology Vol. X. Jan. 8. 1869. p. 276). Siehe den vorigen Bericht.

J. W. Douglas und J. Scott geben Nachträge und Berichtigungen zu den „British Hemiptera“ (Entom. Month. Mag. V. p. 259).

Anton Garbiglietti: Catalogus Methodicus et synonymicus Hemipterorum heteropterorum Italiae indigenorum. (Bull. Soc. Entomol. Ital. Tom. I. p. 41, 105, 181, 270.)

Enthält 279 Genera mit 713 Arten, von denen 40 gänzlich, 162 für Italien neu sind. Letztere werden kurz beschrieben. (Siehe die Familie.)

Georg Kittel: Versuch einer Zusammenstellung

der Wanzen, welche in Baiern vorkommen. 20ster Bericht des naturhist. Vereins in Augsburg 1869. p. 63.)

Ein Verzeichniss von Arten nach Fieber's Nomenclatur und von demselben bestimmt.

Corisiae. Scutati. Costa beschreibt (Annuario del Museo zoologico della Universita di Napoli Anno IV. 1867. p. 47) 3 bekannte Arten der Gatt. *Podops* aus Neapel.

Garbiglietti stellt l. c. p. 43 als n. A. auf: *Coreomelas nigritarsis*, *Odontotarsus nigricornis*, *Cydnus cinnameus* Italien.

Eusarcoris pseudoaeneus Jakowleff l. c. p. 117, eine n. A. Wolga.

C. Stål stellt l. c. als neue Arten auf: *Numilia subquadrata* Nord-Australien, *Odius pallido-limbatus* Nord-Australien, *Plexippus dorsalis* Ost-Indien, *Menaccarus ciliosus* (Hem. Afrik. I. p. 123), *Alphenor cuspidatus* Cap York, *Anchises sulcicornis* Rockhampton, *Critheus lineatifrons* Birma, *Melpia sternalis* La Plata.

Snellen von Vollenhoven stellt (Tijdschrift v. Entomologie T. XII. 2. ser. D. 4. p. 255. pl. 11) als neue Arten auf: *Tetrarthria tenebrosa* Amboina; *Libyssa Westwoodii* Zambese; *Callidea elongata* Salawatti; *Call. latefasciata* ebendah.; *Call. celebensis* Celebes; *C. croesus* Aru-Insel.

Podops breviscutum Vollenhoven l. c. p. 13 eine n. A. Nossi-Bé.

Podisus placidus Uhler (Amer. Entom. Vol. II. p. 203) eine n. A., nützlich durch Zerstörung von Tenthrediniden-Raupen, Canada.

Coreodes. Brischke erwähnt l. c. einen *Syromastes marginatus* L. mit nur 3-gliedrigem linken Fühler (fig.).

Berytus Ferrarii Garbiglietti l. c. p. 110, n. A. Italien.

Corizus meridionalis Jakowleff l. c. p. 116 eine n. A., Wolga.

Choerommatus niger Vollenhoven l. c. p. 14, Mayotte; neue A.

Coreus difficilis und *Berytus driebergensis* Vollenhoven l. c. p. 56 u. 64, neue Arten Holland.

Lygaeodes. *Lygaeus sexmaculatus*, *Peritrechus rufipes*, *Scolopostethus obscurus*, *rubefactus*, *Trapezonotus psammobius*, *Rhyparochromus Ghilianii*, *alpinus*, *Phygadicus graminis*, *Anthocoris rubricudulus*, *neglectus*, *Triphleps fasciiventris*, *flavicans*, *pellucidus*, *Cordiastethus currax*, Garbiglietti l. c. p. 105 n. Arten, Italien.

Cheiropachus nigrocyaneus Norton (Trans. Am. Entom. S. II. p. 327) eine n. A.

Puton stellt l. c. als n. Gatt. und A. auf: *Lygaeodon* verwandt mit Lygaeus, Art: *marmottani*, *Coptoneurus* verwandt

mit Rhyparochromus, Art: C. Lethierryi; *Anepsius*, verwandt mit Scolopostethus, Art: *A. encaustus* Sahara.

Nysius Scotti Saunders (Ent. Month. Mag. VI. p. 1) eine neue englische Art.

Stål beschreibt als n. A. l. c. p. 230: *Phlegyas annulicrus* aus Texas und a. O.

C. Tacchetti beschreibt (Bull. Soc. Ent. Italiana T. I. p. 165) *Lygaeus civilis* var. *surinamensis* Wolff.

Capsini. *Teratocoris Saundersi, Phytocoris marmoratus, Psallus Whitei* Douglas und Scott (Ent. Month. Mag. V. p. 260) n. Arten England.

Calocoris tetraphlyctis, rubricosus, distinguendus, rubidus, aterrimus, Capsus corruscus, Globiceps infuscatus, Orthotylus pellucidus, Phylus nigricollis, Malacocoris albopunctatus, Garbiglietti (l. c. p. 181 sq.) neue Arten, Italien.

Acropelta pyri Mella (C. Arboreo) eine n. Gatt. und A., Italien. (Bull. Soc. Ent. Ital. T. I. p. 202. Taf. 4.)

Membranacei. *Monanthia similis* Douglas und Scott eine n. A. l. c. p. 260 England.

Monanthia pallida, piligera, lurida, oblonga, unicolor, Dictyonota erythrocephala, Aradus geneonymus, pygmaeus, Garbiglietti l. c. p. 270, neue Arten, Italien.

Reduvini. *Oncocephalus subapterus, Pirates coracinus, Leptopus Strobelii* Garbiglietti l. c. p. 197, neue Arten Italien.

Nabis marginepunctatus Jakowleff l. c. p. 112, eine n. A. an der Wolga.

Oreada luctuosa Mulsant et Mayet (Ann. Soc. Linn. Lyon n. Ser. T. XVI. p. 292) eine n. Gatt. und A., Pyreneen.

Nabis canadensis Provancher (Canadian Naturalist) eine neue A.

Nabis Boops und *Hariolus* Schiödte (l. c. p. 200 u. 201) zwei neue Arten, Dänemark.

C. Stål giebt eine Synopsis der Arten der Gattung *Spiniger* Burm. und *Opsicoetus* Klug l. c. p. 231.

Notonectici. *Corixa venusta, decora, dubia, perplexa* l. c. p. 267, *Corixa borealis, Whitei, Sharpi, intricata* l. c. p. 293. *Sigara Poweri;* Douglas und Scott n. Arten, England.

Corisa glauca Garbiglietti l. c. p. 279 eine n. A.. Sardinien.

Cicadina. J. W. Douglas berichtet über das Vorkommen von *Asiraca clavicornis* Fb. in England. Ent. Month. Mag. VI. p. 162. fig.

F. X. Fieber beschreibt 31 n. europäische Arten: *Deltocephalus propinquus, tiaratus, Frauenfeldi, Kolenatii, thoracicus, Mayri, ignoscus, flebilis, repletus, picturatus, Falleni, Flori, fasciatus,*

hyalinus, rhombifer, flavidus, Linnei, cognatus, interstinctus, hypochlorus, Mulsanti, Minki, aputelius, pauxillus, aurantiacus, asemus, xanthus, xanthoneurus, flavus, brachynotus, obliteratus.

Nach v. Frauenfeld legt *Idiocerus confusus* Fl. seine Eier in junge Zweige von Populus alba. Um die Anbohrung entsteht an den Zweigen zuweilen eine Anschwellung. (Zool. Miscellen XVI. l. c.)

Kirschbaum stellt l. c. folgende neue Formen auf: Fulgorina: *Atropis* n. Gatt. verwandt mit Delphax, ♂ ohne Mittelkiel auf der Stirne, n. Art: *latifrons*, *Pentastira* n. Gatt. für *leporina* L. und *major* n. A. (Ungarn), *Pentastiridius* für *pallens* Germ. (? = der vorig.), *Liorhinus* verwandt mit *Cixius* Latr., Stirn vom Clypeus nicht deutlich geschieden; n. Art: *albolimbatus* Dalmatien; neue Arten sind in den Gattungen *Delphax* 26, *Dicranotropis* 1, *Ditropis* 2, *Cixius* 6, *Dictyophora* 2, *Hysteropterum* 5, *Tettigometra* 7. Stridulantia: *Cercopis* 3, *Ptyelus* 1, Membracina: *Centrotus* 5, *Ulopa* 1, Jassina: *Acocephalus* 3, *Anoscopus* 1, *Eupelyx* 1, *Selenocephalus* 1, *Jassus* 68, *Agallia* 1, *Idiocerus* 21, *Bythoscopus* 1, *Macropsis* 1, *Pediopsis* 2, *Typhlocyba* 10.

Scudder giebt Harris's Beschreibung von *Tettigonia (Jassus) rosae* und *Membracis ampelopsidis* (auf Cissus 5-folia), l. c. p. 334.

Stål stellt l. c. als neue Gattungen auf: *Ischnorhina* verwandt mit *Thomaspis*, für Cercopis sanguinea Fbr., *Sphodroscarta* verwandt mit *Chloria* für, *Cerc. gigas* Fbr.; *Polyryssa* verwandt mit *Heranica* Type: *Membracis cultrata* Fbr.; *Hypselotropis* verwandt mit *Oxygonia*, Type: *Membr. obtecta* Fbr.; *Phormophora* verwandt mit *Lucilla*, Type: *Darnis maura* Fabr.; *Procyrta* verwandt mit *Gargara*, Type: *Centrotus pectoralis* Fb.; *Platycotis* verwandt mit *Hoplophora*, Type: *Centr. vittatus* Fbr.; *Tritropidia* verwandt mit *Enchenopa*, Type: *Membr. militaris* Fbr.; *Tropidoscyta* verwandt mit vorig., Type: *Centr. 3-carinatus* Fbr.; *Coccosterphus* verwandt mit *Gargara*, Type: *M. minuta* Fbr.; *Lophyraspis* verwandt mit *Lamproptera*, Type: *Tett. muscaria* F.; *Tropidaspis*, Type: *Centr. carinatus* F.; *Scytodepsa*, Type: *C. exigua* F.; *Stictodepsa*, Type: *Cic. fuscata* F., *Oncometopia*, Type: *Cic. orbona* F., *Dichrophleps* verwandt mit vorig., Type: *Cic. aurea* Fbr., *Homalodisca* verwandt mit *Phera*, Type: *Cic. triquetra* F.; *Coelopola*, verwandt mit *Aulacizes* Type: *Cic. adspersa* F.; *Acrocampsa* verwandt mit *Proconia*, Type: *Fulg. pallipes* F.; *Acrogonia* verwandt mit *Aulacizes*, Type: *C. lateralis* F.; *Lissoscarta* verwandt mit *Tettigonia*, Type: *Cic. vespiformis* F.; *Calliscarta* verwandt mit *Thamnotettix*, Type: *C. decora* F., *Pelidnopepla*, verwandt mit *Calyptoproctus*, Type: *Lystra obscura* F.; *Hyalodepsa* verwandt mit *Cladypha*,

Type: *Flata diaphana* F.; *Paulia*, verwandt mit *Brixia*, Type: *Delph. opposita* F.; *Leptophara* verwandt mit *Thionia*, Type: *Flata rustica* Fbr.; *Chlorochara*, verwandt mit *Acanonia*, Type: *Cic. vivida* F. — *Ricania stigmatica* Stål wird von *R. striata* F. als n. A. abgetrennt, Java. (Ebenda p. 105.) *Centrogonia* für *Ceresia ciliata* Fairm.; *Stictocephala*, für *Ceresa uniformis* Fairm.; *Acrobelus* für *Tett. reflexa* Sign. *Cyrtodisca* f. *Tett. major* Sign.; *Amblydisca* f. *Aulazic. rubriventris* St.; *Stictoscarta* f. *Tett. sulcicollis* Germ.; *Ochrostacta* f. *Tett. diadema* Burm., *Boocerus* (Centrotidae) — Öfv. k. svensk. Ac. 1869. p. 290, Type: *gilvipes* Mexiko; *Orthobelus*, Type: *Centr. urus* Fairm.; *Platycentrus* (Öfv. 1869. p. 291 noch folg. n. Arten: *acuticornis* und *obtusicornis*); *Brachybelus* (l. c. n. A.: *cruralis*); *Goniolomus* (l. c. n. A.: *tricorniger*); *Stylocentrus*, Type: *Bocydium Ancora* Perty. *Aechmophora*, Type: *Membr. elephas* St.

Neue Arten beschreibt derselbe (Öfv. k. svenska Acad. 1869 und Hem. Fabric. p. 34.: *Aconophora* 10, p. 46: *Tropidoscyta* 3, *Monobelus* 3.

Derselbe beschreibt l. c. p. 235 sq. folgende neue Gattungen und Arten: *Copidocephala*, verwandt mit Enchophora, Kopffortsatz aufrecht, fast gerade, Flügeldecken länger, an der Spitze mehr schief abgerundet, Type: Ench. guttata White, n. A.: C. viridiguttata St. Cuba ?.

Compsoptera, verwandt mit Episcius, Kopf mit cylindrischem Vorsprung, Thorax und Schildchen in einer Ebene liegend, Flügel ohne Sinus, Vorderschenkel erweitert. Art: *C. cacica* Mexiko.

Coptocola, verwandt mit Poeocera, durch die Fühler und Flügeldecken, die oben nach aussen erweiterten Vorderhüften und den zurückgebogenen Dorn der Hinterschenkel verschieden. Art: *C. cincticrus* Minas Geraes, neue Arten: *Acraephia carinata* Uruguay, *Acmonia anceps* Mexiko, *Cyrpoptus nubeculosus* Mexiko, *C. ferrugineus* ebendah., *C. Belfragei* Texas, *Aphana nicobarica* Nicobaren, *Desudaba aulica* Rockhampton.

Derselbe beschreibt als neue Gattungen und Arten (Öfvers. k. Vetensk. Akadem. Förhandl. 1869. N. 3. p. 34): *Tragopa lata, maculata, Ceratopola* n. S. G., *corniculata* Süd-Amerika. *Adippe 4-vittata* P ?, *histrio* Wlk., *Hille notata, conspersa, nutans* Bogota, *Ennya bicristata, Lucilla subcristata* ebendah.; *mixta, cornigera, Erosne bracteata, Cyphonia flavovittata, Antonaë inflata, picina, conspersa* Bogota, *Stictocephala rotundata, Phacusa pallescens* Mexiko, *personata, nigripes* ebendah., *Thelia Uhleri* Wiscons., *Telamona mexicana, Archasia, Belfragei* Illinois, *Hemiptycha sarcinata* Bahia ?, *Pyranthe laticornis* Brasilien, *auriculata* S. Paolo, *Bubalopa* n. Gatt. durch zarteren Bau und den hinteren Thoraxfortsatz von Alcmeone ver-

schieden, Art: *furcata* Fairm., n. *obscuricornis* Bogota, *Alcmeone curvicornis* Cayenne, *Hyphinoë morio*, *Tomogonia* n. Gatt. von Hemiptycha durch den vorne sanft convex abfallenden Thorax verschieden, Art.: *vittatipennis* Fairm. und n. *pectoralis* Bogota; *Smiliorhachis octilinea* Lagao Santa, *Darnoides impressus, punctellus* Bogota, *Platycotis acutangula* Mexiko, *Umbonia rectispina* Bogota, *Triquetra recurva* ebendah., *Ochropepla* n. Gatt., verwandt mit Potnia, Thorax vorne ohne Horn, Type: *pallens* St. Mexiko, *corrosa* und *punctum* Fairm.; *Membracis trifasciata, trisignata* Bogota, *Enchophyllum tripustulatum, imbellae* Brasilien, *Enchenopa vittifera* Bogota, *Sphongophorus apicalis* Bogota, *latifrons* Mexiko (n. S. G. Cladonota); *rigidus* (n. S. G. Lobocladisca), *lobulatus* Bogota, *Pterygia* n. S. G., *Hypsoprora cylindricornis, tuberosa, trituberculata*, S. G. *Aechmophora recticornis, curvicornis* Bogota, *Oxyrhachis inermis* Ceylon, *Hypsauchenia uncinata* Ost-Indien, *Leptobelus curvispinus* Ceylon, *pallipes* Ost-Indien, *auriculatus* Ceylon, *Xiphopoeus*, Type: *pilosus* Wlk., *Centruchus*, Type: *chloroticus* Duf. (Centrotus), *Centrotypus amplicornis* Cambodja, *Terentius convexus* Australien, *punctatissimus* Neu-Guinea, *Sertorius curvicornis* P. Adelaide, *Acanthuchus gracilispinus, conspurcatus, bispinus* Australien, *Campylocentrus* verwandt mit *Orthobelo*, hinterer Thorakalfortsatz am Grunde schmäler, Type: *obscuripennis* Mexiko, *Callicentrus*, verwandt mit vorig., Fortsatz am Grunde breiter als bei Orthobelo, Type: *Cent. ignipes* Wlk., *Boocerus gilvipes, Platycentrus acuticornis, obtusicornis, Brachybelus cruralis* Mexiko, *Ischnocentrus* n. Gatt., verwandt mit vorig., Flügel mit 4 Apicalfelder, Thorax mit deutlich stumpfer Carina, Art.: *niger, ferruginosus* Bogota; *Abelus* n. Gatt., verwandt mit d. vorig., hinterer Thorakalfortsatz fehlend, Type: *luctuosus* Bogota; *Nessorhinus gibberulus* Portorico, *Goniolomus tricorniger* Cuba; *Microcentrus* n. Gatt., Type: *Uroxiphus Caryae* Fitch, von Uroxiph. sehr verschieden, hinterer Thorakalfortsatz sehr kurz; *Aethalion villicollis, variabilis* Bogota.

Derselbe giebt (ebenda) synoptische Tabellen für die Gattungen der Membracinen.

Aus H. J. Scheller's hinterlassenen schönen Zeichnungen (aus d. Jahren 1785—1791) hat Snellen v. Vollenhoven in der Tijdschrift v. Entomologie (T. XII. 2. ser. Deel 4) 3, die Verwandlung Surinamensischer Membracinen darstellend, veröffentlicht. (*Membracis foliata* L. Pl. 8, *M. lunata* F. Pl. 9 und *M.* n. A. verwandt mit *fulica* L.)

Walker stellt als neue Arten (l. c. p. 276) vom indischen Archipel auf: *Cercopis* 35 A., *Triecphora* 2 A., *antica, rufa, Aufidus* Stål 7 A.; *Ptyelus* St. Farg. 7 A.; *Perinoia* Wlk. 17 A., *Tettigonia* Ltr. 11 A.; *Penthimia* Germ. 6 A.; *Petalocephala* Amyot. 5 A.; *Coe-*

lidia Germ. 22 A., *Bythoscopus* Germ. 19 A., *Jassus* Fbr. 9 A., *Selenocephalus* Germ. 2 A., *marmoreus* und *notulus*, *Norsia* n. Gatt. Arten: *flavidorsum* und *fulvescens* Mysol, *Sophonia* n. Gatt., Art: *rufitelum* Mysol. Beide Gattungen von Jassus durch die Form des Kopfes verschieden. *Nisitra* n. Gatt., Kopf lanzenförmig, viel länger als der Thorax. Arten: *N. telifera*, *varipes*; *Interocrea* n. Gatt., verwandt mit Selenocephalus, durch die mehr bogige Costa verschieden. Art: *I. nigripes* Neu-Guinea.

Psyllodes. v. Frauenfeld theilt aus einem Schreiben des Hrn. Schrader aus Shanghai mit, dass dort eine *Psylla* (*cornicola* s.) eine hornige Galle auf den Blättern einer Rhamnus-Art erzeugt. Als Feind der *Psylla* wird eine Lygaeus-Art erwähnt. (Zool. Misc. XVI. l. c.) Nach F. gehört die *Psylla* in die Gattung *Arytaena* Först.

Stål beschreibt als n. Gatt. l. c. p. 113 *Micromystes* für *Derbe nivea* Fabr.

Walker stellt (l. c. p. 329) 2 neue Gattungen und Arten auf: *Carsidara*, Körper stark, Kopf schmäler als der Thorax, 1. und 2. Fühlerglied verdickt. Beine kurz, stark. Vorderflügel lang, Längsader 4-ästig, 1., 2. und 3. gegabelt, Hinterflügel mit 2 zarten Längsadern. Art: *C. marginalis* Celebes; *Tyora*, Körper zart, Fühler fadenförmig, länger als der Thorax, 1. und 2. Glied verdickt. Vorderflügel schmal, mit 3 Längsadern, die am Grunde verbunden sind. 1. 2 Queräste gegen die Coeta, 2. 3 Queräste gegen den Hinterrand sendend. Art: *T. congrua* Mysol.

Aphidina. Derbès beschreibt (l. c. p. 104) *Pemphigus cornicularius*, *utricularius*, *semilunarius*, *Passerini* und 2 neue Arten: *pallidus* und *minor* s. in 3 Generationen, ferner die Gattung *Tetrenema* (lentisci Pass) von verschiedenen Pistacia-Arten.

Gregson bespricht (Entomologist IV. p. 316) die Lebensweise und Feinde der *Phylloxera coccinea* auf Eichen.

Ritsema macht (Tijdschrift v. Entomologie T. XII. 2. ser. D. 4. p. 19 Verslag) die Mittheilung, dass er den *Periphyllus Testudo* v. d. Hoeven für die 2. Generation einer Blattlaus hält, nämlich von *Aphis aceris* L. (Siehe ebenda T. 13. 2. ser. 5. D. 1. Lfr. p. 22.) Bereits von Balbiani und Signoret festgestellt.

Scudder veröffentlicht l. c. Harris's Beschreibungen von *Aphis caryae* und *salicti*.

Shimer schlägt für *Chermes pinicorticis* Fitch den Gattungsnamen *Pieus* vor. (l. c. p. 383.)

Derselbe beschreibt 10 neue Arten der Gatt. *Dactylosphaera* auf Carya-Arten (l. c. p. 386 sq. et Appendix. p. 396).

Die Arbeiten über Phylloxera vastatrix siehe unter schädlichen Insekten, Einleitung.

Coccina. M. Ch. Mène hat eine chemische Analyse des Farbstoffes der Cochenille veröffentlicht (Comptes rendus de l'Acad. d. Sc. Paris T. 68. 1869. p. 666).

Coccus Beckii Newman (Entomologist IV. p. 218) eine n. A. auf Orangen. (Siehe R. Beck in Zoologist 2. ser. ?)

Signoret beschreibt l. c. als neue Arten: *Aspidiotus Budleiae, ceratoniae, chamaeropsis, Cyanophylli, destructor* (auf Dattelpalmen), *gnidii, ilicis, lataniae, limonii, myricinae, niger, quercus, ulicis, vriesciae, hippocostani, oxyacanthae, tiliae, spurcatus; Diaspis Boisduvalii* (auf Orchideen), *D. Leperii; Chionaspis* n. Gatt, verwandt mit Mytilaspis, durch die Form des Schildes des ♂ zu unterscheiden. *Ch. aceris, alni, aspidistrae, brasiliensis, fraxini, Planchonii* (von bekannten Arten sind hieherzuziehen: populi Bärensp., salicis L., vaccinii Bouche und ? myrthi Bouche).

Derselbe beschreibt ausführlich die auf Zuckerrohr lebenden Arten: *Coccus Sacchari* Guer., *Lecanium Iceryi* n. A. (= Gasteralphe Ic.) und *Lecan. Guerinii* n. A. (Ann. Soc. Ent. Franc. 4. ser. IX. p. 93.)

Targioni Tozzetti behandelt (Bull. Soc. Entom. Ital. T. I. p. 257. Tav.) die Gattungen *Lecanodiaspis* (Type: *sardoa* auf Cistus salviaefol.) und *Pollinia* (A.: *Costae* auf Oliven).

Je nach der fehlenden, einfachen oder zusammengesetzten Verwandlung unterscheidet der Verf. bei den Cocciden 5 Tribus, *Orthezites, Coccites; Lecanites, Lecanodiaspites, Diaspites.*

Pediculina. *Haematomyzus elephantis* E. Piaget (Tijdschrift v. Entom. T. XII. 2. ser. Deel 4. p. 249. Pl. 11. fig. 1—14) eine n. Gattung und Art von einem jungen Elephanten (sp. ?) aus dem Rotterdamer Thiergarten. Durch einen langen Saugrüssel zeichnet sich diese Gattung besonders aus, ist aber verwandt mit Phthirius und Haematopinus.

Als neue Arten wurden von F. Rudow l. c. beschrieben: *Pediculus punctatus* auf Bos grunniens; *Haematopinus albidus* auf Inuus silvanus; *H. forficulus* auf Capra ibex; *H. obtusus* auf Trachypithecus maurus; *H. oviformis* von Capra manifricus; *H. rupicaprae* von Antilope rupicapra. Sämmtliche Arten aus dem zool. Garten in Hamburg.

Mallophaga. *Gyropus dicotylis* eine n. A., welche auf dem Halsband Peccary (Dicotyles torquatus) lebt und von Alex. Macalister im zool. Garten zu Dublin beobachtet wurde. Der Entdecker giebt eine Abbildung und vergleichende Beschreibung der A. in den Proc. Zool. Soc. London Part. II. p. 421.

Rudow beschreibt l. c. folgende neue Arten: *Colpocephalum*

minutum (auf Cygnus musicus; *C. Numenii* (Num. linearis); *C. scalariforme* (Tantalus loculator); *C. unicolor* (Carpophaga samoensis); *C. zonatum* (Ardea ralloides); *C. ocellatum* (Numenius phaeopus); *C. flavum* (Carduelis granadensis); *C. dolium* (Podiceps cristatus); *C. longicorne* (Gallus furcatus); *C. tuberculatum* (Balearica pavonina); *C. semicinctum* (Corvus scapulatus); *C. napiforme* (Buteo calurus); *C. impressum* (Aquila fulva); *C. commune* (Halieus brasil. und Neomorphus cultridens); *C. Polybori* (Polyb. tarus); *C. furcatum* (Procellaria mollis); *C. cinctum* (Proc. glacialoides); *C. longissimum* (Leptoptilus crumenifer); *C. hirtum* (Buceros ruficollis); *Menopon pellucidum* (Phalacrocorax capensis); *M. pileatum* (Cassicus Yuaracares); *M. Numenii* (Num. linearis); *M. lucidum* (Falco rufipes); *M. quinqueguttatum* (Carpophaga samoensis); *M. lunarium* (Platypus nigra); *M. giganteum* (Sula fiber); *M. fasciatum* (Sarcorhamphus gryphus); *Laemobothrium brasiliense* (Halieus bras.); *Trinoton biguttatum* (Tinnamus banaquira).

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1868 und 1869.

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor der Zoologie und vergl. Anatomie in Leipzig.

(Zweite Hälfte.)

II. Echinodermata.

Mecznikoff betont bei der Erörterung der Frage nach dem Uebergang der bilateralen Echinodermenlarve in die radiäre Thierform den Umstand, dass die Anlage des Wassergefässsystems in der Regel eine paarige sei und erst im Laufe der weiteren Entwickelung durch Schwund der rechten Hälfte unpaar werde. Die Entwickelung des radiären Thieres beginne mit der stärkeren Ausbildung dieses seitlichen Gebildes resp. durch übermässiges Wachsthum der zugehörigen Körperhälfte, welche die gegenüberliegende (rechte) Hälfte allmählich vollständig verdränge und sich ihrerseits dabei in fünf nach dem Strahlentypus geordnete gleich gebildete Radien theile. Die Richtigkeit dieser Auffassung geht nicht bloss aus den normalen Entwickelungsvorgängen der Echinodermen hervor, sondern auch aus gewissen bei Ophiolepis squamata beobachteten Missbildungen, in denen die beiden primitiven Anlagen persistiren und in gleichmässiger Weise dann zur Bildung eines zehnstrahligen Sterns hinführen. Mém. Acad. St. Pétersbourg T. XIV. Nr. 8. p. 61.

Verrill berichtet in seiner Notice of the Corals and Echinoderms collected by Hartt at the Abrolhos Reefs, Province of Bahia, Brazil (Transact. Connecticut Acad. Arts and Sc. 1868. Vol. I. p. 351—370) über 19 Echinodermen, (2 Holothurien, 3 Echiniden, 4 Asteriden, 6 Ophiuren, 1 Crinoide), die an der Brasilischen Ostküste aufgefunden worden, mit Ausnahme von drei neuen Arten aber sämmtlich auch in dem Westindischen Meere vorkommen, während die Mehrzahl der daselbst lebenden Corallen der Brasilischen Küste eigen ist.

Ebendas. (p. 371—376. Tab. III) veröffentlicht Verrill auch a notice of a collection of Echinoderms from la Paz, lower California, in der 5 Echiniden, 4 Asteriden (mit 1 neuen Genus) und 1 Ophiura aufgezählt resp. beschrieben sind. Beide Aufsätze bilden die Fortsetzung der schon im letzten J. B. angezogenen Notes on the Radiata in the Museum of Yale college.

Heller liefert in seiner verdienstlichen Arbeit über „die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres“ (88 S. in Octav mit 3 Tafeln, Wien 1868, herausgegeben von der k. k. zool.-botan. Gesellschaft) eine Zusammenstellung und Beschreibung der in der Adria bisher beobachteten Echinodermen mit 15 Holothurien (4 nn. sp.), 11 Echinoiden, 14 Asteriden, 12 Ophiuren und 1 Comatulide. Mit wenigen Ausnahmen kommen diese Arten auch zugleich im Mittelländischen Meere vor.

Der in den Rep. br. Assoc. 1868. p. 247—336 (Nachtrag p. 339) von Norman veröffentlichte Shetland dredging report behandelt — von den Crustaceen, Tunikaten und Polyzoen abgesehen — die Echinodermen, Comatuteraten und Poriferen und zählt von erstern 14 Holothurien, 15 Echiniden, 16 Asteriden, 15 Ophiuren, 2 Crinoiden als Bewohner der Schottischen Küste auf. Darunter *Thyone elegans* und *Toxopneustes pictus* nn. sp.

Sars erwähnt unter den in der Tiefe des Meerbusens von Christiania lebenden niederen Seethieren von Echinodermen: *Oligotrochus vitreus* n. gen. et n. sp., *Pteraster multipes* n. sp., Ophioscolex glacialis. Forhandl. Vidensk. Selsk. Scrift. Aar 1865. p. 196.

Herclots veröffentlicht im Auftrage der Gesellschaft Natura artis magistra die von Kuhl, van Hasselt und S. Müller während ihres Aufenthaltes auf den Holländischen überseeischen Besitzungen nach lebenden Exemplaren angefertigten Abbildungen von Echinodermen (3 Holothurien, 4 Asteriden, 7 Ophiuren, 2 Comatulen), von denen fünf bisher noch nicht beschrieben sind. Bijdrag tot de Dierkunde. 9. Lieferung. Amsterdam 1869. S. 1—12. Tab. I—X.

I. Scytodermata.

Nach den Untersuchungen von Mecznikoff (Bullet. Acad. impér. St. Pétersbourg T. XIII. p. 284) entstehen die sog. wurstförmigen Körper der Auricularien, die übrigens nicht bloss die Muskulatur der Leibeswand, sondern mit einem innern Blatte auch den peritonealen Darmüberzug nebst Mesenterien und Blutgefässen liefern, schon frühe, vor Ausscheidung der Kalkräder, durch Abschnürung des inneren Endes des primitiven Wassergefässbläschens. Die Annahme, dass der Mund und Schlund der Synapta durch Neubildung seinen Ursprung nehme und von dem Auricularienmunde mit Schlund verschieden sei, beruht auf einem Irrthum. Bei dem Uebergang in das Puppenstadium bildet sich im Umkreis des um diese Zeit nach Aussen hervorragenden Larvenschlundes durch Verwachsung der anliegenden Wimperschnurtheile ein Ring, der von den übrigen Theilen der Wimperschnur sich loslöst und mit dem Schlunde in das Innere des Körpers einstülpt, um hier das Material für den Hautüberzug der fünf Tentakel zu liefern. Die Kalkrädchen entstehen mit den definitiven Skelettheilen der Synaptenlarven in derselben Cutisschicht.

Der ausführlichen Darlegung dieser Untersuchungen (Mém. Acad. St. Petersbourg T. XIV. Nr. 8. p. 3—13) entnehmen wir die weitere Thatsache, dass die fünf kleinen Blindsäcke des Gefässringes nicht zu den Gehörorganen werden, wie Baur wollte, sondern in die fünf Gefässstämme auswachsen. Die darauf hinziehenden Längsmuskeln (mit Nervenstämmen) enstehen unabhängig

von der übrigen Leibeswand aus den eingestülpten Theilen der Wimperschnur.

Der Schluss des Semper'schen Werkes über die Holothurien (Reisen im Archipel der Philippinen. Zweiter Theil. Erster Band S. 101—288. Tab. XXVI—XL) enthält in den Capiteln über den anatomischen Bau (S. 101—177), das System (S. 178—199), die Sitten und Lebensweise (S. 200—202) und die geographische Verbreitung unserer Thiere (S. 203—229) eine Zusammenstellung und Verarbeitung der aus den Detailbeobachtungen resultirenden allgemeineren Verhältnisse und vervollständigt unsere Kenntniss über die einzelnen Arten durch eine Reihe von Nachträgen (S. 230—258). Wir heben daraus zur Ergänzung unseres früheren Berichtes noch Folgendes hervor. Der Verdauungsapparat, an dem sich überall Schlund, Magen, Darm und Enddarm mit der Kloake als histologisch verschiedene Abschnitte unterscheiden lassen, umschliesst in dem Vorderdarme bei zahlreichen Arten, besonders Aspidochiroten, ein System von regelmässig gruppirten blutreichen Querfalten, die Verf. als Darmkiemen betrachten möchte. Zur Stütze dieser Deutung hebt er hervor, dass die Holothurien das durch die Kloake aufgenommene Wasser nicht bloss in die sog. Lungen, sondern auch den Darmkanal übertreiben. Wäre die Vermuthung gegründet, dann sollte man übrigens die zur Athmung dienende Vorrichtung eher im hinteren Abschnitte des Darmes erwarten. Aber nicht bloss, dass hier die betreffenden Falten beständig fehlen, auch der Blutreichthum des hinteren Darmes ist ein bei Weitem geringerer. In der Körperhaut liessen sich keine Blutgefässe nachweisen, auch nicht bei den Aspidochiroten, obwohl das Gefässsystem hier sehr complicirt ist. Die nicht selten vorkommende gelbliche, braune und gar rothe Färbung des Blutes inhärirt überall dem Plasma; die Blutkörperchen selbst sind stets farblos. Neben den eigentlichen Blutkörperchen beobachtet man übrigens noch grössere Körperchen mit amöboider Bewegung, sog. Schleimkörperchen, die auch im Bindegewebe allenthalben verbreitet sind. Eine Verbindung mit dem sog. Was-

sergefässsystem konnte nicht erkannt werden und wird auch dadurch unwahrscheinlich, dass der Inhalt des letztern ärmer an plastischen Substanzen ist. Die Leibeshöhle mit ihren Anhängen (Schlundsinus, Nebenschlundsinus und Geschlechtssinus, von denen die beiden letztern jedoch nicht selten fehlen) bildet einen integrirenden Theil des Wassergefässsystems. Sie wird auf einem noch unbekannten Wege von Aussen mit Wasser versehen, vielleicht durch ein Loch in der Kloake, dessen Anwesenheit Verf. allerdings nicht nachweisen konnte, aber aus mancherlei Gründen (Austreten der Müller'schen Organe, Auswerfen des Darmes) für wahrscheinlich hält, vielleicht auch durch kleinere Oeffnungen, die an den Endbläschen der Lungenäste vorhanden zu sein scheinen. Der physiologischen Bedeutung nach dürften sich diese sog. Lungen am besten den Nieren der Mollusken vergleichen lassen, die bekanntlich ebenso zur Wasserzufuhr, wie zur Excretion dienen. Uebrigens glaubt Verf., dass die beiden Lungen, die ja auch dadurch verschieden sind, dass nur die eine derselben (die linke) mit dem Blutgefässsystem in Verbindung ist, insofern ungleich functioniren, als das bei der Inspiration eintretende Wasser nur in den rechten Stamm übertrete, die Exspiration aber durch die linke Lunge geschehe. Morphologisch werden diese Lungen als eine Weiterentwickelung der bei den Asteriden vorkommenden interradialen Blindschläuche betrachtet. In den Radialnerven unterscheidet Verf. zweierlei Theile, ein plattes, Zellen- und Nervenfasern enthaltendes Band, welches in den Schlundring übergeht, und eine zellig fasrige Röhre mit sulzigem Inhalt, welche unter dem Nervenring frei endigt, hier aber mit den von Baur als Gehörbläschen gedeuteten problematischen Organen in Verbindung steht. Die Nerven der Haut und der Füsschen sind directe Fortsetzungen der Radialnerven mit den darin vorkommenden Theilen, während die Nerven der Kopfscheibe und Tentakel, die aus dem Schlundring entstehen, histologisch auch nur dem letztern gleichstehen. Die einzigen sichern Sinnesorgane sind Tastpapillen, denen Verf. physiologisch auch die ober-

flächlichen Kalkkörperchen der Synaptiden und echten Holothurien annähert. Ein eigentliches Hautskelet nimmt Verf. nur bei Psolus und Colochirus an, während er den Kalkring (mitsammt der Schale der Seeigel und dem Skelet der Asteriden) dem inneren Skelet zurechnet. Eigenthümlich ist die Fähigkeit der vornämlich zur Trepangfabrication benutzten Stichopusarten, ihre Haut rasch aufzulösen und in Schleim zu verwandeln, so wie der Umstand, dass dieser Vorgang durch Reizung nicht unbeträchlich beschleunigt wird. Die äussere Leibeswand enthält als hauptsächlichsten Bestandtheil eine chondrogene Substanz, die aber nicht alle dafür charakteristischen Reactionen zeigt. Die Ringfasern gehen nur bei den Synaptiden continuirlich um den Körper, während sie sonst durch den Längsmuskelapparat unterbrochen werden. Die ausgeworfenen Eingeweide werden so rasch wiederersetzt, dass Verf. schon nach neun Tagen einen neuen Darm mit seiner typischen Form und linker Lunge zu beobachten im Stande war. Einzelne Arten (z. B. Synapta similis) leben mit Dipterenlarven und Nemertinen zusammen im Brakwasser, ohne dass sich hier wie überhaupt bei den Holothurien in den äusseren Verhältnissen des Vorkommens eine besondere Beziehung zu der Organisation erkennen liess. Was Verf. über das System der Holothurien berichtet, sind meist Betrachtungen über die Urgeschichte und die genealogische Verwandtschaft dieser Thiere, die bei dem Mangel an positiven Thatsachen ein durchaus subjectives Gepräge tragen. Man kann immerhin zugeben, dass die Entwickelung des Individuums und der zoologischen Gruppe einen gewissen Parallelismus zeigt, insofern es sich in beiden Fällen vornämlich um die Differenzirung einfacherer Zustände handelt, und diesen Parallelismus auch bei der Erörterung systematischer Fragen verwerthen, es also immerhin mit Bezug auf die hier vorliegende Frage wahrscheinlich finden, dass die fusslosen Holothurien pylogenetisch älter sind, als die füssigen, die stichopoden älter, als die sporadipoden, man kann selbst die Möglichkeit anerkennen, dass die Holothurien (und Sipunculiden) aus wurmförmi-

gen Thieren mit Wassergefässring und Polischen Blasen, einfach ventralem Nervenstamm, Schlundring und kreisförmig um den Mund gestellten papillenförmigen Tentakeln, die vom Wassergefässring aus geschwellt werden, hervorgegangen seien, aber Sätze, wie sie Verf. S. 196 u. a. a. O. aufstellt („die gemeinsame Grundform der Echinodermen, Sipunculiden und Coelenteraten ist die einer dendrocoelen Planaria“, „die wahrscheinlicher Weise des Wassergefässsystems entbehrenden Crinoiden haben sich aus einer dendrocoelen Planaria durch Rückbildung der Magenblindsäcke und Ausbildung der Leibeshöhle entwickelt“, „die Coelenteraten sind stehen gebliebene oder rückwärts metamorphosirte Crinoïden“) entziehen sich einer jeden näheren Begründung. Aus den Verhältnissen der geographischen Verbreitung lassen sich wegen der Lückenhaftigkeit unserer bisherigen Kenntnisse erst wenige Schlüsse ziehen. Was man früher in dieser Beziehung für feststehend annahm, hat sich durch die vorliegenden Untersuchungen grösstentheils als unrichtig ergeben. Für die Einzelnheiten verweisen wir auf die Angaben unseres Verf.'s, der auch in diesem Abschnitte überall bemüht ist, die einzelnen Thatsachen im Sinne Darwin's für die geschichtliche Entwickelung unserer Thiere zu verwerthen. So wird z. B. die Entstehung der (sieben) kosmopolitischen Arten in jene Periode verlegt, in welcher entweder eine Verbindung des atlandischen Oceans mit der Südsee in der Aequatorialgegend Amerikas stattfand oder auch das rothe Meer mit dem Mittelmeere und dadurch mit dem atlantischen Ocean verbunden war, während andererseits das beschränkte Vorkommen von Kreuzstäben in der Haut gewisser das rothe Meer bewohnenden Formen (Phyllophorus, Thyone, Cucumaria) dazu benutzt wird, diesen Arten ein verhältnissmässig erst kurzes Alter zu vindiciren. Aus einer vergleichenden bathymetrischen Tabelle der Holothurien der Philippinen, des Mittelmeeres und der nordischen Meere geht im Allgemeinen hervor, dass weniger der absolute Wärmegrad der mittleren Jahres- und Sommertemperatur, als die geringeren Wärmeschwankungen für das Thierleben im Meere günstig sind.

Es zeigt sich dieses vor Allem darin, dass das Maximum der Dichtigkeit der Formen sich nach Norden zu in immer tiefere Regionen zieht.

In den Beiträgen beschreibt Verf. von neuen Arten: *Synapta Petersi* Amboina, *S. Godefroyi* Samoa-Inseln, *Molpadia australis, Cucumaria californica, C. japonica, C. Koellikeri,* wahrscheinlich aus Sicilien, *C. dubiosa* Peru, *Colochirus peruanus*, *Thyone chilensis, Orcula cucumiformis* Australien, *Stichopus Moebii* Westindien, *Holothuria chilensis, H. discrepans* Samoa-Ins., *H. inornata* Mazatlan. Chirodota tigillum Sel. und Ch. typica Sel. hält Verf. nur für Varietäten von Ch. pellucida oder laevis. Eupyrgus scaber Lütk. erwies sich in Wirklichkeit als eine Molpadide, die sich durch 15 einfache stummelförmige Tentakel eng an Haplodactyla, durch die grossen Kalkkörperchen dagegen an Caudina anschliesst. Da dieselbe mit Echinosoma hispidum Semp. identisch ist, das Barrett'sche Ech. hispidum aber eine Echinocucumis (Ech. typica Sars?) ist, so muss das Gen. Echinosoma eingehen. Cucumaria Korenii Lütk. fällt mit C. Hyndmanni Thomps. zusammen. Thyonidium peruanum Semp. = Th. molle Sel. Das Müller'sche Genus Hemicrepis ist zu streichen, da H. granulatus ein echter Phyllophorus ist.

In dem wissenschaftlichen Theile des v. Decken'schen Reisewerkes (Reisen in Ostafrika Band III) liefert Semper auch einige Bemerkungen über „die Holothurien Ostafrikas“ (S. 119—122. Tab. I). Die Fauna dieser Küste zeigt nach unserer heutigen Kenntniss — Verf. zählt aus dem rothen Meere bis Aden 23 Arten, an der Südostküste deren 19 auf — durch die Aspidochiroten einen Anschluss an die der Ostindischen Inseln und des Stillen Oceans, während die Dendrochiroten derselben sämmtlich auf den Philippinen fehlen.

Unter den aufgezählten Arten sind einige neue, und von diesen werden *Cucumaria glaberrima, C. crucifera* und *Thyone (Stolus) rosacea* näher von unserem Verf. beschrieben. Zwei andere (eine Mülleria und ein Stichopus) sollen später von Frauenfeld beschrieben werden. Urodemas Ehrenbergii Sel. und Ur. gracilis Sel. gehören beide zu Phyllophorus Gr., dem auch Orcula Barthii, so wie wahrscheinlich noch Hemicrepis Müll. zugerechnet werden müssen.

Selenka, der nach Abschluss seiner Untersuchungen über die Anatomie und Systematik der Holothurien (J. B. 1868. S. 355) Gelegenheit fand, die Holothurien der Berliner und Pariser Museen zu durchmustern, veröffentlicht jetzt (Zeitschrift für wissensch. Zool. Bd. XVIII.

S. 109—119. Tab. VIII) einen „Nachtrag“ zu den früheren Beiträgen, der unsere Kenntniss abermals durch Beschreibung neuer Formen und Berichtigung der Synonymie in mehrfacher Hinsicht erweitert. So weit dadurch die von unseremVerf. selbst als neu beschriebenen Arten berührt werden, sind diese Berichtigungen schon im letzten Jahresberichte angezogen, so dass wir uns hier auf die Aufzählung der neuen Formen beschränken können und nur noch die Bemerkung hinzufügen wollen, dass Verf. seinem Aufsatze zum Schlusse noch ein ziemlich reichhaltiges Verzeichniss „einzuziehender Arten“ von älteren Autoren (vornämlich von Quoy und Gaimard) angefügt hat.

Als neu wird beschrieben *Stolinus* (n. gen.) *cataphractus* aus Australien, mit Retractoren, die von den Längsmuskeln entspringen, *Pattalus* (n. gen.) *mollis* aus Chili, *Urodemas Ehrenbergii*, *U. gracile* und *Thyone venusta*, sämmtlich aus dem rothen Meere. Die Molpadia holothurioides Cuv. wird dem Gen. Haplodactyla überwiesen.

Das neue Gen. *Stolinus* gehört zu den Dendrochiroten und chrakterisirt sich durch den Besitz von 15 gleich langen Tentakeln und ein scharf abgesetztes, ausschliesslich mit Füsschen besetztes Bauchfeld. After mit fünf Kalkzähnen. (Semper zieht das neue Gen. zu Psolus, dessen Gattungsdiagnose dann allerdings durch »10—15 Tentakel« erweitert werden muss.)

Pattalus, gleichfalls eine Dendrochirote, besitzt 20 gleich lange Tentakeln und Füsschen, die über den ganzen Körper gleichmässig zerstreut sind.

Als *Oligotrochus* (n. gen.) *vitreus* und *Stichopus natans* werden von Sars zwei neue Holothurien der Norwegischen Küste (aus einer Tiefe von 300 Faden) aufgeführt. Vidensk. selsk. Forhandl. 1868. p. 252. Das neue Gen. *Oligotrochus* steht Myriotrochus Steenstr. nahe, unterscheidet sich aber durch eine andere Bildung und Vertheilung der Kalkrädchen.

Ebenso beschreibt Pourtales (Bullet. zool. Mus. Cambr. p. 127) zwei neue Holothurien: *Cuvieria operculata* und *Thyonidium conchilegum*, beide aus der Tiefe der Küste von Florida. Die erste ist übrigens vielleicht mit C. squamata Kor. identisch, wie denn die Holothurien-

fauna des Golfstromes überhaupt die grösseste Aehnlichkeit mit der der Norwegischen Küste hat (ibid. p. 366).

Was die Molpadia oolithica Pourt. betrifft, die Selenka mit M. borealis Sars zusammenstellt, so erklärt Pourtales (ibid.) dieselbe wiederholt für eine gute Species und zwar dieselbe, die Selenka als Embolus pauper beschrieben habe.

Auch Heller beschreibt einige neue Holothurien: *Synapta hispida, Holothuria affinis, Cucumaria Kirschbergii, Thyonidium Ehlersii*, sämmtlich aus dem Adriatischen Meere. Zoophyten und Echinodermen a. a. O. p. 71—77.

Thyone (*Sclerodactyla*) *brasiliensis* n. sp. Verrill, Transact. Connecticut Acad. I. p. 371.

Synapta fasciata und *Holothuria* (*Stichopus*?) *maculata* nn. sp. Java von Kuhl und van Hasselt, Bitragen etc. p. 2. Pl. I. Die erstere hat 15 einfach gefiederte Tentakel.

Ray Lancaster macht auf einige Unterschiede zwischen Synapta Sarniensis und S. inhaerens aufmerksam, Quarterly Journ. microsc. science 1868. Tom. VIII. p. 53.

Die Untersuchungen, die Semper (Verhandlungen der physik. med. Gesellsch. zu Würzburg 1868. Juni, übersetzt in Ann. and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 316, Holothurien u. s. w. S. 252—258. Tab. XL) über die Gattung Rhopalodina Gr. angestellt hat, liefern den Nachweis, dass dieses sonderbare Geschöpf weder eine echte Holothurie ist, noch sich auch sonst den übrigen Echinodermengruppen einfügt, sich vielmehr durch die Lage der Afteröffnung zur Seite des Mundes und die Eigenthümlichkeiten des ambulacralen Systems als Repräsentant einer besondern Ordnung erweist, für die Verf. den Namen *Diplostomidea* in Vorschlag bringt. Die Charaktere dieser Gruppe würden sich etwa folgendermaassen gestalten. Mund, After und wahrscheinlich auch die einfache Geschlechtsöffnung im Centrum des einen Poles dicht neben einander. Von den bis zum entgegengesetzten Pole laufenden Radialgefässen gehört die eine Hälfte dem Schlunde,

die andere dem Enddarme an. Bivium und Trivium fehlen und die Radien stellen sich symmetrisch zu einer durch Mund und After bestimmten Ebene. Die einzige bis jetzt bekannte Gattung Rhopalodina Gray hat einen kugligen Körper mit langem und schlankem, Schlund und Enddarm aufnehmenden Anhang (Stiel). Mund und After an der Spitze des Stieles; an ersterem 10 (?) gefiederte Tentakel, an diesen 10 radiale Papillen und 5 interradiale Spitzen. Zehn an zwei verschiedenen, dem Schlund und Enddarm angehörenden Kalkringen beginnende Radien, welche nur in der hinteren Hälfte des kugligen Leibes Ambulacra entwickeln; in jedem der letztern eine Doppelreihe kleiner Füsschen. Wo sich der Stiel zum Hinterkörper erweitert, sitzen am Anfang des Enddarmes vier ziemlich lange, den Lungen der Holothurien vergleichbare Blindsäcke. Die Darmwindungen bilden eine Spirale und eine doppelte Schlinge. Der Kalkring des Schlundes besteht aus zehn unregelmässigen, der des Darmes aus zehn sehr regelmässig gebildeten Stücken. Ein einfacher Geschlechtsgang zwischen Darm und Schlund, von dem nach hinten in die Leibeshöhle eine Menge äusserst feiner Blindschläuche ausgehen. Am Wassergefässring des Schlundes zwei Polische Blasen. Steinkanal und Blutgefässsystem fraglich. Rh. lageniformis Gr. Congo-Küste.

2. Actinozoa.

Perrier beginnt die Publication einer umfangreichen und eingehenden Arbeit über die Pedicellarien und Ambulacren der Seesterne und Seeigel, die uns nicht bloss mit einer Menge bisher unbekannter Form- und Bauverhältnisse dieser interessanten Gebilde bekannt macht, sondern auch für die Artkenntniss und die Systematik der betreffenden Thiere mancherlei wichtige Mittheilungen enthält. Recherches sur les pédicellaires et les ambulacres der astéries et des oursins. Annal. des sc. nat. T. XII. Die bis jetzt allein vorliegende erste Hälfte (l. c. p. 197—304. Pl. XVII u. XVIII) betrifft

ausschliesslich die Seesterne und wird später von uns noch besonders angezogen werden.

v. Martens giebt in dem v. Decken'schen Reisewerke eine Zusammenstellung der an der ostafrikanischen Küste beobachteten Seesterne und Seeigel (S. 125—134. Tab. I) und zählt darin — von 5 Crinoiden abgesehen — 142 Arten auf (64 Echinoiden, 45 Asteriden, 33 Ophiuriden), von denen 53 auch weiter östlich im indischen Ocean und 19 sogar noch in der Südsee vorkommen, während nur 14—16 mit einiger Sicherheit als charakteristisch für Ostafrika angenommen werden können.

Echinida.

Nach den Beobachtungen und Angaben von Hesse (Annal. des sc. natur. Zool. T. VII. p. 257—263, note sur les motivs, qui déterminent les oursins à se creuser dans les rochers) bohren die Seeigel nicht eigentlich in festem Gestein, sondern nur in der lockeren Kalkschicht, welche dasselbe an vielen Orten umgiebt und von der Vegetation einer Kalkalge (Lithothamnion) herrührt, die den Seeigeln neben anderen vegetabilischen und thierischen Substanzen zur Nahrung dient. Man sieht den Darm der letztern nicht selten von Kalkmassen erfüllt, die bei Zusatz von Säure kräftig aufbrausen.

Trautschold handelt (Bullet. Soc. impér. Natur. de Moscou 1868. p. 265—275. Tab. IX) „über die Laterne des Diogenes (sic!) von Archaeocidaris rossicus", die sich in sofern von dem Kaugerüste der jetzt lebenden Echinoiden unterscheidet, als ihr die fünf Ergänzungs-, so wie die fünf Gabel- oder Bügelstücke fehlen.

Bei Podocidaris fand A. Agassiz langstämmige Pedicellarien, die auf einem Gelenkkopfe aufsitzen und ganz wie Stacheln bewegt werden, so dass man wohl kaum daran zweifeln kann, dass diese merkwürdigen Organe als blosse modificirte Stacheln zu betrachten sind. Bullet. zool. Mus. Cambridge p. 258 u. 294.

Bei den Pluteusformen der Echinen bilden sich ebenso, wie bei den Auricularien, zwei den Magen allmählich umwachsende Scheiben und zwar aus einem

soliden Zellenhaufen, der am Ende des später zu einer Blase sich erweiternden Wassercanales befindlich ist. Noch bevor jedoch die Umwachsung vollendet ist, beginnt in der Nähe der Blase auf der linken Seite des Körpers eine Oberhauteinstülpung, die sich allmählich zu einer geräumigen Höhle vertieft und die inzwischen gebildeten fünf Wassergefässkanäle mit Epidermiszellen bekleidet. Ebenso verhält es sich bei den Spatangidenlarven, nur dass hier die in diese Höhle führende Oeffnung sehr bald verschwindet, wesshalb denn auch der Zusammenhang der Larvenoberhaut mit der Epidermis der Seeigelanlage — denn das ist inzwischen die Umkleidung der Wassergefässkanäle geworden — hinwegfällt. Auf diese Weise kommt es auch, dass sich hier — wie bei den Nemertinen S. 326 — eine Art „Amnion" entwickelt, welches aus demjenigen Theile der eingestülpten Oberhaut entsteht, der nicht zur Ueberziehung der Seeigelanlage verwendet wird. Natürlich unter solchen Umständen, dass ein grosser Theil der eigentlichen Larvenoberhaut bei der Bildung des definitiven Echinoderms keine Verwendung findet und mit den Armen der Larve zu Grunde geht. Die Pedicellarien bilden sich auf dem bleibenden Theile der Larvenhaut, und ihr Skelet nimmt in demselben Cutisgewebe seinen Ursprung, welches auch das provisorische Skelet des Pluteus producirt hat. Mecznikoff, Bullet. Acad. impér. St. Pétersbourg T. XIII. p. 287, Mém. Acad. impér. St. Pétersbourg T. XIV. Nr. 8. p. 41—49.

A. Agassiz bearbeitet für die Contributions to the fauna of the golf stream die von Pourtales gesammelten Echiniden (Bullet. etc. p. 253—306) und disponirt dabei über so umfangreiche Materialien, dass er nicht bloss die Zahl der bisher bekannten Arten um 15 neue — darunter neun als Vertreter neuer Genera — zu bereichern im Stande ist, sondern auch Gelegenheit findet, eine grosse Anzahl Formen (32) in allen Lebensaltern, einzelne sogar von dem allerersten Wachsthumsstadium an, zu beobachten. Die wichtigen Resultate dieser Untersuchungen sind einstweilen im Anhange zu den Artbeschreibungen (ibid.

p. 279—296, on the young stages of Echini) mitgetheilt, sollen aber später, in einem demnächst erscheinenden neuen Bande des Illustrated catalogue ausführlich dargelegt werden. Es ist dadurch zur Evidenz festgestellt, dass die Echiniden sämmtlich — wenn auch die einzelnen Gruppen und Geschlechter in verschiedenem Grade — während ihres Wachsthums grosse Veränderungen erleiden, die theils die Gesammtform, theils auch einzelne Theile (Mund und After, Stacheln und Platten, Ambulacralporen u. s. w.) betreffen und über die morphologischen Beziehungen der einzelnen grösseren und kleineren Abtheilungen ein unerwartetes Licht verbreiten. So hat sich z. B. das Gen. Echinodiadema Verr. als Jugendform von Diadema mexicanum ergeben, Moulinisia ist eine junge Eucope emarginata, der Echinocyamus der Küste von Florida ein junger Stolonoclypus prostratus — es wird sogar wahrscheinlich, dass, wie Echinocyamus, so auch Runa, Scutellina, Lenita u. a. kleine Echiniden blosse Jugendformen darstellen. Das ganze System, namentlich der Spatangoiden und Clypeastriden, bedarf nach den neu gewonnenen Gesichtspunkten hin einer gründlichen Revision, die sonder Zweifel zu einer von den jetzigen Anschauungen in vielfacher Beziehung abweichenden Begrenzung der einzelnen Gattungen und Gruppen hinführen wird. Schon die Eintheilung der Echinoiden in regelmässige und unregelmässige Formen kann Verf. nicht für natürlich halten, da er der Ueberzeugung ist, dass die Galeritinen mit Zähnen eine grössere Verwandtschaft mit den echten Echiniden und Cidariden haben, während die zahnlosen mitsammt den Cassiduliden bei den gleichfalls zahnlosen Spatangiden zu verbleiben hätten. Vielleicht, dass die Eintheilung in drei Unterordnungen (Echiniden, Clypeastriden, Spatangiden — mit den eben angedeuteten Veränderungen) als die natürlichsten Unterordnungen sich erweisen würden. Was den speciellen Charakter der Westindischen Echinidenfauna anbetrifft, so zeigt dieser eben sowohl Beziehungen zu dem der Europäischen, wie der Panamesischen Fauna, obwohl die erstern Beziehungen inniger sind und auch

darin sich aussprechen, dass zum Theil dieselben Arten bei Florida und in den Europäischen Meeren gefunden werden. Der Lauf des Golfstroms ist es, der diese Thatsache erklärt, wie denn auch andererseits die Aehnlichkeit — nicht Uebereinstimmung — der Panamesischen Fauna mit der Westindischen dadurch ihre Erklärung finden möchte, dass noch zur Zeit der Kreideperiode eine directe Stromverbindung zwischen dem Westindischen Archipelagus und der Südsee stattfand. In Bezug auf die bathymetrische Vertheilung ergiebt sich die interessante Thatsache, dass in den grössesten Tiefen (unter 315 Faden) von Pourtales Formen gefunden wurden, die, wie Salenocidaris varispina, Pourtalesia miranda, Lissonotus fragilis, in auffallender Weise an gewisse Typen der Kreidezeit erinnern. Die neuen Arten (p. 258 —279) werden unter folgenden Namen beschrieben: *Doricidaris* (n. gen.) *abyssicola* (40—270 Faden), *Salenocidaris* (n. gen.) *varispina* (315 F.), *Caenopedina* (n. gen.) *cubensis* (138—270 F.), *Podocidaris* (n. gen.) *sculpta* (138—315 F.), *Echinus gracilis* (93—200 F.), *Genocidaris* (n. gen.) *maculata* (30—160 F.), *Trigonocidaris* (n. gen.) *albida* (40—270 F.), *Stolonoclypus Ravenelii* (34 F.), *Echinolampas caratomoides* (35—160 F.), *Neolampas* (n. gen.) *rostellatus* (100—125 F.), *Pourtalesia* (n. gen.) *miranda* (349 F.), *Lissonotus* (n. gen. — Namen schon von Gravenhorst an eine Ichneumonide vergeben —) *fragilis* (320—368 F.), *Brissopsis lyrifera* (55—156 F.), *Agassizia excentrica* (36—115 F.), *Echinocardium laevigaster* (75—121 F.). Da Verf. leider unterlassen hat, die neuen Genera — auch Cassidulus caribdaearum Lam. wird von demselben zum Typus eines n. gen. *Rhyncholampas* erhoben — zu diagnosticiren, so müssen wir uns zur Charakteristik derselben auf einige wenige Bemerkungen beschränken.

Doricidaris fällt mit dem früher von unserem Verf. aufgestellten Gen. Orthocidaris zusammen, dessen Namen kurz vor Publication von Cotteau an einen fossilen Seeigel vergeben wurde.

Salenocidaris repräsentirt eine lebende Salenide mit colossalen Hauptstacheln, dem Gen. Salenia durch die Structur des abactinaeln

Plattensystems, dem Gen. Hyposalenia durch die Lage des Analsystems verwandt. Die Buccalmembran dick mit Platten belegt. (Da das abactinale Plattensystem von Salenia morphologisch mit dem von Echinus übereinstimmt, indem die Subanalplatte der ersten Analplatte des letztern entspricht, so glaubt Verf. die Saleniden nur als eine Unterfamilie der Cidariden betrachten zn dürfen.)

Caenopedina ist ein lebender Repräsentant des Gen. Hemipedina Wright, nur dadurch verschieden, dass die Poren eine Neigung haben, sich je zu drei Paaren in seitlichen Bögen zusammen zu gruppiren.

Podocidaris hat im Ganzen das Aussehen einer jungen Echinocidaris mit abgeplatteter Rückenfläche, wie Astropyga, und vorspringenden Ambulacralreifen. Grosse Stacheln nur auf der untern Fläche. Die kleinen Stacheln entspringen direct von der Schale und sind an ihren Basaltheilen durch firstenförmige Erhebungen verbunden.

Genocidaris entspricht den fossilen Opechinus Des. und bildet in gewissem Sinne den Uebergang zwischen Psammechinus und Temnopleurus.

Trigonocidaris ist dem vorhergehenden neuen Genus nahe verwandt, aber auf der Oberfläche der Schale mit einem netzartigen System von Firsten übersponnen, welche die Basaltheile der Gelenkschilder unter sich in Verbindung setzen.

Neolampas gleicht einer verlängerten Echinolampas mit drei grossen Genitalöffnungen.

Pourtalesia verhält sich zu dem fossilen Gen. Infulaster, wie der sonderbare Rhynchopygus zu Echinolampas. Sie repräsentirt mit ihrem langgestreckten flaschenförmigen Leibe und ihrer durchscheinenden dünnen Schale eine höchst sonderbare Form, die auf den ersten Blick mehr an eine Holothurie, wie an einen Seeigel erinnert. Mund und After liegen fast terminal einander gegenüber, die Ambulacralarrosette fehlt, die Stacheln sind weit von einander entfernt, auf ebenen Tuberkeln eingelenkt, lang, schlank und gekrümmt.

Lissonotus gleicht im Aeusseren einer länglichen Maretia und unterscheidet sich von Platybrissus, dem er am nächsten zu stehen scheint, besonders durch Anwesenheit einer Subanalfasciola und einer seichten vorderen Grube. Der Mund ist fünfeckig.

Troschel berichtet über einige neue Seeigel: *Pseudoboletia* (n. gen.) *stenostoma, Ps. maculata, Podophora quadrivariata,* die letzte angeblich aus Neuholland. Sitzungsber. des rhein. naturforsch. Vereins. Bonn 1869. S. 96.

Das neue Gen. wird charakterisirt: Schale flach gewölbt, dünnschalig; Höcker klein; Porenpaar je 4 in einem Bogen; zwei Ocu-

larplatten erreichen das Periproct; Peristom mit ziemlich tiefen Einschnitten; Mundohren mit mässigem Loch und schwacher Verbindungsleiste. Unterscheidet sich von Boletia durch die vier Porenpaare in jedem Bogen.

Tripneustes depressus Al. Ag. von Californien zum ersten Mal beschrieben von Verrill, Transact. Connecticut Acad. I. p. 375.

Unter dem Namen *Anochanus chinensis* beschreibt Grube einen 10 Mm. langen zumeist mit Echinobrissus verwandten Seeigel, der lebendige Junge gebiert und das erste Beispiel viviparer Echinoiden abgiebt. Da, wo sonst die winzigen Genitalöffnungen vorhanden sind, auf dem Gipfel der Rückenwölbung, trägt die neue Art eine einzige ansehnliche Oeffnung, welche in eine darunter befindliche, mehrere Embryonen in verschiedenen Entwickelungsstadien enthaltende Höhle führt. Dieselbe ist von der eigentlichen Leibeshöhle durch eine verkalkte Scheidewand abgetrennt und innen mit Stachelchen besetzt, welche an der lappig eingeschnittenen Oeffnung continuirlich in den äusseren Stachelbesatz übergehen. Obwohl Anochanus zu denjenigen Seesternen gehört, bei denen die Mundöffnung etwas vor der Mitte der Unterfläche, der After aber in einer länglichen herabsteigenden Grube der Hinterseite liegt, besassen die am meisten entwickelten Embryonen einen centralen Mund und keine Spur der Analgrube, auch eine mehrfach abweichende Bestachelung. Ovarien, wie bei den übrigen Seeigeln, liessen sich nicht entdecken, dagegen aber hingen von der Wand der Bruthöhle einzelne wenige ovale Körperchen in die grosse Bauchhöhle herab, die von den jüngsten Embryonen nicht zu unterscheiden waren, deren eigentliche Natur aber um so dunkler ist, als man keinerlei Oeffnungen zum Durchtritt in die Bruthöhle nachzuweisen vermag. Verf. denkt sogar an die Möglichkeit einer Knospung resp. Generationswechsel. Die Unterschiede der neuen Art von Echinobrissus beruhen vornämlich darin, dass die Füsschen in continuirlichen Reihen stehen. Berichte der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1868. Naturwiss.

Sect. S. 43, Monatsber. der Berl. Akad. 1868. S. 178—180, Annals and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 168.

Ueber Salmacis bicolor Ag.? und *Brissus sternalis* von der Ostküste Afrikas vergleiche v. Martens in dem v. Decken'schen Reisewerke S. 127, 128. Tab. I. Fig. 1.

Lovén macht Mittheilungen über eine mit Spatangus purpureus verwandte neue Art des Gen. Spatangus (*Sp. Raschi* Lov.) von der Küste Norwegens und hebt dabei die Thatsache hervor, dass das Peristom der Spatangiden in der Jugend nicht bloss eine ziemlich centrale Lage, sondern auch eine vollständig pentagonale Form besitze und diese Eigenschaften bei Palaeostoma, Echinospatangus, Holaster und anderen fossilen Formen zeitlebens behalte. Ann. and Mag. nat. hist. 1869. Vol. IV. p. 220.

Duncan ist durch seine Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass nicht bloss der Amphidetus cordatus der Kreide mit der recenten Form identisch ist, sondern auch die nummilitischen Breynien von der lebenden Br. australiensis höchstens durch Raceneigenthümlichkeiten abweichen. Echinocardium, Breynia, Lovenia haben dagegen, obwohl sämmtlich mit einer Fasciola ausgezeichnet, keinerlei directe genetische Beziehungen. Annals and Mag. nat. hist. T. III. p. 248.

Troschel beschreibt in der von Seiten der niederrheinischen Gesellschaft der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn zur Feier ihres 50jährigen Jubiläums gewidmeten Festschrift (Bonn 1868. S. 1—6. Tab. I) „*Crustulum gratulans*, eine neue Gattung aus der Skutelleren Familie“, gewinnt aber später die Ueberzeugung (Archiv für Naturgesch. 1869. Th. I. S. 52—57), dass dieselbe bereits ein Jahr früher in den Transact. Connecticut Acad. of Arts and Science Vol. I. P. 2. p. 311 von Verrill unter dem Namen Astriclypeus aufgestellt sei. Die Uebereinstimmung erstreckt sich sogar auf die beschriebene Species (A. Manni Verr.), so dass der Troschel'sche Namen nur als Synonymon fortgeführt werden kann. Wie Troschel mittheilt, hat v. Martens den betreffenden Seeigel, dessen Vaterland bisher unbe-

kannt war, aus Japan mitgebracht. Die Charaktere der neuen Gattung und ihre Beziehungen zu den bisher erkannten erhellen am besten aus der nachfolgenden Uebersicht, die wir der ersten Mittheilung von Troschel entnehmen:

A. Scutelleren mit mehreren Einschnitten am Hinterrande der Schale, unter denen ein mittlerer, der den After näher zum Munde drängt. (An den Küsten von Afrika.)

1. Rotula Kl. Scheibe nicht durchbohrt.

2. Echinodiscus Breyn. Scheibe von Löchern durchbohrt.

B. In dem Interambulacralraum hinter dem After ein unpaariges Loch, After nahe dem Schlund, Löcher oder Einschnitte in den Radien der Ambulacra. (Ausschliesslich auf die amerikanische Hemisphäre beschränkt.)

3. Mellita Klein. Löcher in den Radien der Ambulacra; Ambulacra breit und geschlossen.

4. Leodia Gr. Löcher in den Radien der Ambulacra; Ambulacra schmal und offen, untere Ambulacralfurchen erst in der Nähe des Randes verästelt.

5. Encope Agass. Einschnitte in den Radien der Ambulacra.

C. Kein Loch hinter dem After; After mitten zwischen Mund und Rand: Löcher oder Einschnitte in den Radien der Ambulacra. (Ist in Ostindien heimisch.)

6. Lobophora Ag. Einschnitte oder Löcher nur in den Radien der beiden hintern Ambulacra.

7. (Crustulum Tr.) Astriclypeus Verr. Löcher in allen fünf Radien der Ambulacra.

D. Keinerlei Einschnitte oder Löcher; After nahe dem Rande. (Mit weiter geographischer Verbreitung.)

8. Dendraster Ag. Untere Ambulacralfurchen mehrfach verästelt, After näher dem Rande als dem Munde.

9. Scaphechinus Al. Ag. Untere Ambulacralfurchen mehrfach verästelt; After marginal.

10. Echinarachnius Phels. Untere Ambulacralfurchen nur einmal verästelt; After marginal.

11. Arachnoides Kl. Untere Ambulacralfurchen nicht verästelt; After marginal.

Pomel schlägt in seinen Observations sur la classification des Echinides (Cpt. rend. T. 67. p. 302—305) vor, die Echiniden folgendermassen zu gruppiren:

A. Löffelförmig (spatiformes), mit excentrischem Munde und hinterm After, vorderes Ambulacrum abortiv. Spatangoiden.

a. Ananchytina. Mit einfachen Ambulacren. (Offastes, Stenonia).
b. Spatangina. Mit petaloiden Ambulacren.
1. Eupatagina. (Breyenia, Eupatagus, Trachyspatagus.)
2. Brissina. (Leskia, Brissus, Brissopsis.)
3. Micrasterina.
4. Toxasterina.
5. Holasterina. (Holaster, Metaporinus.)

B. Schüsselförmig (lampadiformes) mit centralem oder nahezu centralem Munde, gleichmässig entwickelten Ambulacren und einem After, der bald hinten liegt, bald aber von da mehr oder weniger hoch, bisweilen bis zwischen die Genitalporen, emporsteigt.

*. Ohne Zähne.

a. Echinoneida. Ohne Mundhöcker und Mundrosette, mit einfachen oder subpetaloiden Ambulacren.
1. Dysasterina.
2. Echinoina.
3. Ceratomina. (Asterostoma, Pygaulus.)

c. Cassidulida. Mit Mundrosette, Mundhöcker und petaloiden Ambulacren. (Archiacia, Clypeus, Pygurus, Echinanthus, Faujasia.)

**. Mit Zähnen.

a. Clypeastroida. Mit petaloiden Ambulacren.
1. Clypeastrina.
2. Scutellina.
3. Laganina.

b. Echinoconida. Mit einfachen Ambulacren. (Echinoconus, Pygaster, Echinoclypus.)

C. Kuglige Form (globiformes) mit centralem Munde und gegenüberliegendem After.

a. Cidarida. Ohne Buccalkiemen. (Temnocidaris, Orthocidaris.)
b. Echinida. Mit Buccalkiemen.
1. Salenina.
2. Diademina (Heterocidaris, Hemicidaris, Diadema, Pedina.)
3. Echinina. (Aeropeltis, Phrymasoma, Temnopleura, Salmacis, Coelechinus, Psammechinus; Magnosia, Stomechinus; Phymosoma, Heliocidaris, Acrocladia.)

Asterida.

Den oben erwähnten Untersuchungen Perrier's über die Pedicellarien und Ambulacren entnehmen wir die Thatsache, dass die Seesterne nach der Bildung ihrer

Pedicellarien in zwei Gruppen zerfallen, von denen die erstere die Arten mit vier Tentakelreihen in den Ambulacralfurchen, die andere dagegen die mit zwei Tentakelreihen umfasst, gleichgültig ob diese mit After versehen sind oder nicht. Die Arten der erstern Gruppe haben gestielte Pedicellarien mit Basalstück, aber von zweierlei Formen, gerade (p. droits), die mehr einzeln stehen und durch beträchtliche Grösse, sich auszeichnen, und solche mit gekreuzten Schenkeln (p. croisés), die haufenweis zusammengruppirt sind. Auch bei den Seesternen mit zwei Tentakelreihen sind zweierlei Pedicellarienformen vorhanden, aber diese sind nur durch die Form ihrer Klappen verschieden (p. en pince und p. valvulaires) und da, wo beide gleichzeitig vorkommen, durch Zwischenformen verbunden, beide auch dadurch ausgezeichnet, dass sie des Stiels entbehren und direct, nicht mit Basalstück, auf dem Skelet der Seesterne aufsitzen. Bei Oreaster sind die Pedicellarien sogar in alveolen artige Gruben eingesenkt und — nach dem Mangel eines das unterliegende Skelet durchbohrenden Canales zu schliessen — ohne Gefäss- und Nervenverbindung mit ihrem Träger (?). Bei dem Mangel eines eigenen basalen Stützorganes erscheinen die Pedicellarien dieser zweiten Gruppe unter der Form eines Stäbchenpaares, dessen beide Hälften durch einen einfachen Muskelapparat sich einander annähern und wieder entfernen. Im Uebrigen müssen wir für die zahlreichen Formeigenthümlichkeiten der Pedicellarien, die der Verf. bei seinen Untersuchungen constatirte, auf die Abhandlung selbst verweisen, in der dieselben durch fast alle bekannten Geschlechter hindurch verfolgt und beschrieben sind.

Mecznikoff studirt (Mém. Acad. impér. St. Pétersb. T. XIV. Nr. 8. p. 32—40) die Metamorphose der Asteriden an einer Bipinnaria, die mit der Müller'schen Bipinnaria von Triest eine grosse Aehnlichkeit hat, aber nicht farblos ist, wie diese, sondern an der Wimperschnur ein diffuses braunes Pigment trägt, auch eine beträchtlichere Grösse besitzt. Es stellt sich dabei die Thatsache heraus, dass der gesammte Körper der Larve in das spä-

tere Echinoderm übergeht, indem der Vorderleib der Bipinnaria während der Ausbildung des Sternes sich nach vorhergegangener Grössenabnahme und Formveränderung an die Mundfläche desselben anlegt und zu einem Ueberzuge über das Wassergefässsystem, resp. die Füsschen wird, vielleicht auch das Nervensystem aus sich hervorgehen lässt. Die sog. Lateralscheiben fehlen den Bipinnarien oder fallen vielmehr mit den Primitivanlagen des Wassergefässsystems zusammen, die in gewöhnlicher Weise durch Ausstülpung aus dem Larvenmagen entstehen, aber beide persistiren, obwohl nur das eine derselben (das linke) das spätere Ambulacralsystem aus sich hervorgehen lässt. Es ist auch nur der vordere mit dem Porus versehene Theil dieses Organes, der das Ambulacralsystem bildet, während der hintere im Zusammenhang mit dem entsprechenden Organe der anderen Seite den Larvenmagen umwächst und in einen Sack einschliesst, dessen Innenraum zu der Leibeshöhle des spätern Seesterns wird. Dass die beiden Platten des Sackes dabei in den Peritonealüberzug der Verdauungsorgane und die Muskelschicht des Leibes sich verwandeln, braucht nach den früheren Mittheilungen über die Schicksale der sog. Lateralscheiben kaum noch besonders bemerkt zu werden. Das Peristom des Echinoderms entsteht ohne Dazwischenkommen besonderer Bildungen direct aus den Hautschichten der Larve, die sich beträchtlich verdicken und in der Tiefe (Cutis) mit Kalkkörperchen imprägniren. Statt den Oesophagus zu umwachsen, bleibt die Anlage des Wassergefässsystem auch nach der Entstehung der Ausläufer (Rosettenform) noch einfach sackförmig. Um die definitive Bildung einzuleiten, muss ein neuer Oesophagus entstehen, der die Anlage durchbohrt. Auch der After des Seesterns ist eine Neubildung.

Harvey wiederholt die schon mehrfach gemachte Beobachtung, dass die Culcitaformen sehr regelmässig einen mehrere Zoll langen lebenden Fisch in ihrem Innern (Magen nach H.) einschliessen. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 324.

Unter dem Titel: Synopsis of the species of starfish

in the british Museum London 1867 (18 Seiten in Quarto mit 16 Kupfertafeln) liefert Gray im Wesentlichen Nichts, als eine Zusammenstellung und Verarbeitung zweier älterer Aufsätze aus den vierziger Jahren (Annals and Mag. nat. hist. 1840. Vol. VI. p. 165 u. 275, so wie Proceed. zool. Soc. 1847), in denen Verf. eine systematische Uebersicht über die Asteriden gegeben und eine Anzahl neuer Arten beschrieben hat. Die Veröffentlichung geschah vornämlich zu dem Zwecke, die schon damals angefertigten Tafeln mit den Abbildungen der neu aufgestellten Arten, noch nachträglich dem gelehrten Publicum zugänglich zu machen. Dieselben betreffen 31 verschiedene Species: Astrogonium paxillosum, A. tuberculatum, A. miliare, A. granulare, Randasia granulata, Culcita pentangularis, Tosia grandis, Pentagonaster Dubeni, Anthenea tuberculosa, Hosea spinulosa, Stellaster Incei, Anthenea granulifera, Petricia punctata, Pentaceros granulosus, Stellaster Belcheri, St. Childreni, Dondona Reevesii, Pentagonaster abnormalis, P. pulchellus, Pentaceros modestus, P. Franklinii, Culcita Schmideliana (= C. discoidéa M. Tr.), Asterodiscus elegans, Randasia spinulosa, Calliaster Childreni, Pentaceros (Nidorella) armatus, Calliderma Emma, Tosia australis, T. aurata, T. rubra, T. tubercularis.

Perrier beschreibt bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über die Pedicellarien der Asteriden eine Anzahl neuer, meist schon von Valenciennes bestimmter Arten (l. c. p. 233—245): *Asteracanthion novae Boracensis* von Neu-York, *A. sulcifer* von Port Famine, *A. gemmifer* mit elf Armen von Chili, so wie eine nahe verwandte Art aus Neu-Holland, *A. stellionura* von Island, *A. Lacazii* aus Süd-Carolina; (ibid. p. 249—251) *Echinaster Clouei* von Madagaskar, *E. affinis* von Indien, *E. ornatus* vom Cap d. g. Hoffn.; (ibid. p. 253) *Ophidiaster irregularis* von Mayotte, *O. purpureus* von den Seychellen, *O.* (?) *vestitus* von unbek. Herkunft, *Scytaster indicus*; (ibid. p. 258—261) *Culcita arenosa* von den Sandwichs-Ins., *C. pulverulenta* von unbek. Fundort; (ibid. p. 270—272) *Oreaster mammosus* aus Zanzibar, *O.*

Clouei von Diégo-Jouarès; (p. 276—278) *Astrogonium Emilii*, *A. dubium* beide von unbek. Fundort; (p. 279—283) *Goniodiscus articulatus* von den Seychellen, *G. acutus* von Neu-Holland, *G. Michelini* aus Mazatlan; (p. 291—294) *Asteriscus pulchellus* von Messina, *A. calcaratus* aus Valparaiso, *A. exiguus* aus Neu-Holland, *A. squamatus* Vaterl.?, *A. Wega* aus dem Rothen Meere; (p. 295—298) *Astropecten perarmatus* aus der Südsee, *A. Samoensis*, *A. Muelleri* von Kopenhagen, *A. myosurus* aus dem Mittelmeer.

Choriaster granulatus repräsentirt nach Lütken (Museum Godefroy, IV. Catalog p. XXXV) ein neues Asteridengenus, das sich vornämlich durch völlige Abwesenheit der Stacheln und Hautplatten charakterisirt, statt deren nur eine weiche lederartige dichtgekörnte Haut vorhanden ist. Körper hoch, mit fünf kurzen und dicken Armen. After gross, mitten auf dem Rücken. Porenfelder mit zahlreichen Poren, unregelmässig rundlich, scharf geschieden, auf dem Rücken des Körpers und auf den Seiten und Rücken der Arme, mit Ausschluss des letzten Drittheils der Arme, wo sie, wie auf der Unterseite, ganz fehlen, sonst acht Reihen der Länge nach auf jedem Arme bildend. Ambulacralpapillen zweireihig in handförmigen Gruppen, die innern zu 6—7, die äussern gröbern gewöhnlich zu 4. Zweizeilige Saugfüsse. Grosser Radius 105, kleiner 50 Mm.

v. Martens beschreibt in dem v. Decken'schen Reisewerke (S. 126. Tab. I. Fig. 2) den schon früher von ihm kurz erwähnten ostafrikanischen Pteraster als *P. cribrosus* n.

Echinaster (Ottilia) *crassispina* und *Asterias atlantica*, nn. sp. beide von der Brasilianischen Ostküste. Verrill, Transact. Connecticut Acad. I. p. 368.

Das von Verrill (Transact. Connecticut Acad. I. p. 372) nach einem Californischen Seesterne aufgestellte neue Gen. *Amphiaster*, das mit Oreaster und noch mehr mit Nidorella Gray verwandt ist, wird folgendermaassen charakterisirt:

Disk moderately developed, flat above and below, with five

broad triangular rays and two well developed series of marginal plates. Sceleton of the upper formed by regular, polygonal, spine bearing tesselated plates with pores between them; on the lower side composed of smaller granulated plates, each bearing a tubercle. Marginal plates granulated around the margin, smooth at centre or bearing a large smooth spine. Interambulacral plates bearing a row of smaller inner spines, several on each plate, and an outer series of larger ones, one to each plate. Sp. n. *A. insignis* Verr.

Ophiurida.

Die Zoospermien von Ophiolepis squamata bilden sich nach Mecznikoff (Bullet. Acad. impér. St. Pétersbourg T. XIII. p. 285) in demselben Individuum, das die sich entwickelnden Eier enthält und zwar im Innern von zehn kleinen Bläschen, welche paarig auf der Innenseite von eben so vielen der Bauchfläche aufliegenden Kalkstäben aufsitzen. An den jungen bekanntlich rein doppelt symmetrischen Embryonen — die morphologisch den Pluteusformen gleichzusetzen sind — unterscheidet man einen aus Schlund und Magen bestehenden Verdauungsapparat und daneben drei Schläuche, von denen einer der linken Oesophagealwand anliegt und das Wassergefässbläschen darstellt, während die beiden andern zu den Seiten des Magens gruppirt sind und den lateralen Scheiben („wurstförmigen Körpern") der Auricularien entsprechen. Der ganze Innenraum des Embryo erscheint von einer Menge gefärbter Cutiszellen erfüllt, welche Anfangs das provisorische bilaterale Skelet, dann aber die definitiven radialen Kalkgebilde produciren. An dem Uebergang des bilateralen Embryo in den Stern nimmt der oberste Abschnitt keinen Antheil, indem er sich in einen Faden ausbildet, welcher eine Art Nabelstrang darstellt.

Bei den Pluteusformen der Ophiuriden kommen nach demselben Beobachter (ibid. p. 286) die lateralen Scheiben, die auch hier allmählich den ganzen Magen umwachsen, schon vor dem Wassergefässbläschen zum Vorschein. Der von Müller gesehene „Wulst unter dem Magen" ist nichts Anderes als eine locale Verdickung der Larvenepidermis, unter der sich zur Zeit der Bildung

der Palmae die Cutiszellen in einem solchen Maasse anhäufen, dass sie den grössten Theil der Leibeshöhle ausfüllen. Diese Verdickung stellt nun das Lager für die Bildung der Kalknetze dar, welche zuerst in der Rückenhälfte (im Innern des von Müller sogen. zelligen Wulstes) erscheinen. Bei weiterer Entwickelung wächst die ganze Masse der fünf Palmen um den Schlund herum, wobei dieser in's Innere des Ophiurenkörpers eingeschlossen wird, ohne zu verschwinden. Von dem Pluteus geht überhaupt nichts weiter, als die Arme und die obere Körperspitze zu Grunde, indem auch Epidermis und Cutis direct aus den entsprechenden Geweben der Larve sich entwickeln.

Eine vollständige Schilderung sowohl der Entwickelungsvorgänge von Amphiura squamata, wie auch der Metamorphose der Opiuriden, mit kritischer Berücksichtigung der älteren Darstellungen in den Mém. Acad. impér. St. Pétersb. T. XIV. Nr. 8. p. 13—32.

Die Muskelfasern von Ophiothrix fragilis und wahrscheinlich noch andern Seesternen haben nach Schwalbe ein doppelt schräggestreiftes Aussehen. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. V. S. 210.

Ljungman liefert eine Aufzählung der bis jetzt beschriebenen Ophiuren (Öfvers. kongl. Veatenskaps-Akadem. Förhandl. Bd. 23. p. 303—336), und charakterisirt dabei eine Anzahl neuer Arten und Gruppen. Wir entnehmen derselben die nachfolgende Uebersicht.

Ordo I. **Ophiurae** Müll.

Fam. 1. Ophiodermatidae. Papillae orales numerosae, e quibus infradentales nullae. Papillae dentales desunt. Brachia robusta, incisuris disci inserta, scutellis brachialibus nudis tecta, spinas breves, parvas, plerumque oppressas, glabras, nudas, margini scutellorum lateralium laevium exteriori insertas, gerentia. Discus totus vel maxima parte utrimque granis tectus, productionibus binis trigonis latera brachiorum ad insertionem amplectens. Scuta oralia minuta vel mediocria in spatiis interbrachialibus haud prolongata. Rimae genitales quaternae vel binae.

Hieher Ophioderma M. Tr. mit 16 Spec., Ophiopeza Pet. mit 2 Spec., Ophiarachna M. Tr. mit 7 Spec. (darunter neu: *Oph. stellata* Singapore und *O. spinosa* Ins. Fona).

Fam. 2. Ophiolepididae. Papillae orales terna ad senas, e quibus rarissime intima infradentalis. Papillae dentales desunt. Brachia incisuris disci inserta, scutellis brachialibus nudis tecta, spinas mediocres vel breves parvas plus minusve oppressas glabras margini scutellorum lateralium laevium exteriori insertas gerentia. Discus scutis radialibus et squamis plerumque nudis tectus. Scuta oralia nuda mediocria vel magna in spatiis interbrachialibus plerumque prolongata. Rimae genitales binae.

Ophiolepis Lütk. (incl. Ophiozona Lym.) mit 8 Arten, Ophiocten Lütk. mit 1 Art, Ophioglypha Lym. mit 13 Arten (unter denen *O. multispina* neu von Sidney), Ophioceramis Lym. mit 1 Art, *Ophiopus* n. gen. mit *O. arcticus* von Spitzbergen.

Fam. 3. Amphiuridae. Papillae orales singulae ad quinas, e quibus saepe intima infradentalis. Papillae dentales desunt. Brachia ventri disci inserta, scutellis brachialibus nudis tecta et spinas divaricatas glabras vel plus minusve scabras nudas carinis scutellorum lateralium insertas gerentia. Discus squamis vel rarissime cute molli (aut utrimque aut subtus) tectus. Squamae disci et scuta radialia aut nuda aut spinis vel granis plus minusve crebris instructa vel rarissime cute molli tecta. Scuta oralia nuda (in genere Pectinura granis tecta) minuta in spatiis interbrachialibus haud prolongata. Rimae genitales binae.

Subfam. 1. Ophionereidinae. Papillae orales plerumque quinae in ordine continuo dispositae. Infra dentes singula vel binae papillarum oralium positae sunt. Brachia ad insertionem parum angustiora, spinas plerumque ternas glabras gerentia. Scutella brachiorum dorsalia in partes tres vel plures partita. Discus utrimque squamulis minutissimis nudis tectus. Scuta radialia minutissima longe seiuncta. Papillae ambulacrales binae vel singulae.

Ophioplocus Lym. 1 Art, Ophionereis Lütk. 8 Arten mit *O. squamata* n. von Honolulu und *O. crassispina* ebendah.

Subfam. 2. Amphiurinae. Papillae orales singulae ad quaternae, e quibus saepe intima infradentalis, in ordine continuo vel interrupto dispositae. Brachia spinas breves vel mediocres glabras vel plus minusve scabras gerentia. Scutella brachiorum dorsalia integra. Discus squamulis aut nudis aut granis vel spinis vel rarissime cute molli plus minusve obductis tectus. Scuta radialia distincta mediocria vel magna, contigentia vel cuneolo squamarum parum seiuncta. Papillae ambulacrales aut binae vel singulae adsunt, aut plane desunt.

Divis. 1. Papillae orales ternae vel quaternae, in ordine continuo dispositae, e quibus plerumque extrema lata trigona squamiformis et intima cylindrata infradentalis. Ossicula oralia longa. Sinus oris angusti, papillis oralibus semiclausi. Scuta radialia saepe

magna et plus minusve contingentia. Discus saepe marginatus et squamis aut nudis aut spinis vel granulis plus minusve obductis utrimque tectus. Papillae ambulacrales binae vel singulae. Spinae brachiales mediocres vel breves glabrae plerumque ternae.

Amphipholis Ljungm. 24 Spec. mit *A. depressa* Singapore, *A. integra* Port Natal, *A. hastata* Mossambique, *A. grisea* Guayaquil, *A. impressa* Singapore, *A. albida* Rio-Janeiro, *A. subtilis* ebendah., *A. lobata* Sidney nn. sp., Ophiophragmus Lym. 9 Arten, unter denen als neu: *O. antarcticus* Magelhaen-St., *O. gibbosus* Port Natal, *O. echinatus* Singapore, Ophiostigma Lütk. 2 Arten.

Divis. 2. Papillae orales ternae, in ordine interrupto dispositae, e quibus intima valida cylindrata infradentalis, media trigona quamiformis, in summo sinu orali posita, et externa erecta squami- vel aculeiformis. Ossicula oralia longa. Sinus oris angusti, papillis oralibus semiclausi. Scuta radialia mediocria, elongata, angusta, intus divergentia et plerumque parum seiuncta. Discus immarginatus aut squamis nudis vel spinis vel cute molli plus minusve obtectis utrimque tectus, aut subtus nudus squamulis carens. Papillae ambulacrales aut binae vel singulae adsunt, aut plane desunt. Spinae mediocres vel minutae glabrae vel scabriusculae, numerosae (quinae ad duodenas).

Ophiocnida Lym. 1 Art, Amphiura Forb. 16 Arten mit *A. divaricata* Singapore, *A. Eugeniae* La Plata, *A. candida* Mossambique, *A. complanata* Atlant. Ocean, *A. crassipes* ebend., *A. flexuosa* Brasil. Küste, *A. verticillata* Gallopagos Ins., *A. capensis* Port Natal, *A. magellanica*, *A. latispina* La Plata, *A. atlantica* St. Helena nn., Ophiopeltis Dub. Kor. 1 Art, *Ophiocentrus* (n. gen.) *aculeatus* n. Singapore.

Divis. 3. Papillae orales binae, e quibus intima minuta, plerumque infradentalis, et externa lata squamiformis, papillae mediae generis Amphiurarum respondens. Ossicula oralia longa. Sinus oris angusti, papillis oralibus semiclausi. Scuta radialia magna intus divergentia. Discus immarginatus, utrimque squamis nudis tectus. Papillae ambulacrales desunt. Spinae brachiales ternae minutae graciles.

Gen. n. *Amphilepis* mit 1 Art.

Divis. 4. Papilla oralis singulae (media et intima infradentalis generis Amphiurarum desunt) minuta squamiformis. Ossicula oralia brevia. Sinus oris late patentes. Scuta radialia parum seiuncta. Discus in dorso squamis nudis tectus, subtus nudus squamulis carens. Scuta adoralia utrimque se tangentia, circuli forma os cingentia. Papilla ambulacralis singula. Spinae ternae breves.

Hemipholis Lym. mit 2 Arten, von denen eine (*H. affinis* von Guajaquil) neu ist.

Divis. 5. Papillae orales singulae ad ternas, erectae squami-

formes rotundatae in ordine simplici vel rarius duplici dispositae. Infra dentes papillae orales desunt vel rarissime binae minutae adsunt. Ossicula oralia brevia. Sinus oris late patentes. Scuta radialia mediocria vel magna, parum seiuncta. Discus aut marginatus aut immarginatus, utrimque (spatio ori proximo interdum nudo excepto) squamis, spinulis vel granis plus minusve crebris instructis, tectus. Brachia mediocria vel brevia robusta, spinas quaternas ad septenas breves vel mediocres (rarius longas) crassiusculas obtusas scabras gerentia. Papilla ambulacralis singula rotundata squamiformis.

Ophiactis Lütk. 18 Arten, darunter *O. carnea* n. von Port Natal, Ophiopholis Lütk. 3 Arten.

Subfam. 3. Ophiacanthinae. Papillae orales ternae vel quaternae scabrae, in ordine continuo dispositae. Brachia teretia spinas senas ad novenas longas scabras gerentia. Scutella brachiorum dorsalia integra, lateralia magna utrimque se tangentia vel parum seiuncta. Discus aut cute molli aut squamis granis vel baculis brevibus scaberrimis absconditis tectus. Scuta radialia granis vel baculis brevibus scaberrimis tecta. Papilla ambulacralis singula.

Ophiacantha M. Tr. 4 Arten mit *O. indica* n. Singapore, Pectinura 1 Art.

Fam. 4. Ophiomyxidae. Papillae orales ternae ad septenas, scabrae vel serrulatae; dentales desunt. Brachia ventri disci inserta, cute molli tecta, spinas scabras vaginis cutaneis cinctas, carinis scutellorum lateralium insertas gerentia. Discus squamis distinctis (praeter marginales illas parvas generis Ophiomyxarum) destitutus et simul cum scutis radialibus et oralibus cute molli tectus. Scuta oralia minuta, in spatiis interbrachialibus haud producta. Rimae genitales binae.

Ophioscolex M. Tr. 2 Arten, Ophioblenna Lütk. 1 Art, Ophiomyxa M. Tr. 2 Arten.

Fam. 5. Ophiocomidae. Papillac orales et dentales adsunt. Brachia ventri disci inserta, scutellis brachialibus nudis vel cute vestitis tecta, spinas mediocres vel longas, carinis scutellorum lateralium insertas glabras nudas vel cute obtectas gerentia. Discus, in dorso saltem, granis vel cute molli tectus et rarissime squamis et scutis radialibus nudis ornatus. Scuta oralia minuta vel mediocria in spatiis interbrachialibus haud producta. Rimae genitales binae.

Ophiocoma M. Tr. 17 Arten, Ophiomastix M. Tr. 2 Arten, Ophiarthrum Pet. 1 Art, Ophiopsila Lütk. 4 Arten.

Fam. 6. Ophiothrichidae. Papillae orales desunt, dentales adsunt. Brachia plerumque longa, ventri disci inserta, scutellis brachialibus nudis tecta, spinas longas plerumque scabras vel serrula-

tas, carinis scutellorum lateralium insertas gerentia. Scuta radialia maxima trigona plus minusve seiuncta. Discus et scuta radialia aut spinis, granis vel baculis brevibus scabris, aut cute molli plus minusve tecta. Squamae disci rarius perspicuae. Scuta oralia nuda, minuta, in spatiis interbrachialibus haud producta. Rimae genitales binae.

Ophiothrix M. Tr. mit 29 Arten, Ophiocnemis M. Tr. mit Art. (*O. obscura* n. Singapore), Ophiogymna Ljungm. 1 Art.

Ordo II. **Euryalae.**

Fam. 7. Astrophytidae.

Subfam. 1. Astronycinae. Brachia longissima simplicia. Papillae vel spinae orales plerumque adsunt, dentes verae autem desunt. Scuta oralia desunt. Verruca madreporacea unica plerumque adest. Rimae genitales binae vel singulae.

Astronyx M. Tr. 1 Art, Astroporpa Oerst. 3 Arten, Astroschema Oerst. 1 Art.

Subfam. 2. Trichastrinae. Brachia mediocriter longa, apicem versus dichotomice partita. Papillae orales et dentes verae adsunt. Scuta oralia magna. Verruca madreporacea deest. Rimae genitales binae.

Trichaster Ag. 1 Art.

Subfam. 3. Gorgonocephalinae. Brachia a basi iterum atque iterum partita, primo dichotomice, deinde irregulariter. Papillae vel spinae orales adsunt, dentes verae autem desunt. Scuta oralia desunt. Verruca madreporacea aut unica aut rarius verrucae quinque minutae adsunt. Rimae genitales binae.

Astrophyton M. Tr. 14 Arten.

Zur Charakteristik der neuen Genera reproduciren wir die beigegebenen Diagnosen:

Ophiopus. Discus scutis radialibus et squamis nudis tectus. Incisurae disci obsoletae, papillis destitutae. Papillae orales paucae in ordini duplici dispositae. Scuta radialia minuta, seiuncta, extus bina vel singula scutellorum brachialium dorsalium intimorum amplectantia. Scuta oralia trigona margine aborali valde curvato vel late angulato pyriformia, parum longiora quam latiora, et in spatiis interbrachialibus vix prolongata. (Hoc genus inter Ophioglyphas et Amphiuras medium tenet locum.)

Ophiocentrus. Discus, parte scutorum radialium minuta nuda excepta, totus cute molli tectus et in dorso aculeis erectis instructus. Papillae ambulacrales desunt.

Lütken veröffentlicht (Vidensk. Selsk. Skr. 8. Bd. II. Kjöbenhavn 1869, p. 24—109) eine 3te Abtheilung seiner Additamenta ad historiam Ophiuridarum und liefert darin eine neue Reihe kritischer Untersuchungen und Beschrei-

bungen, die sich ergänzend und erweiternd an die früheren Arbeiten unseres Verf.'s anschliessen. Zunächst macht uns Lütken hier mit zwei neuen Westindischen Amphiuriden bekannt, die eine mehr oder weniger nackte Scheibe besitzen und durch ihre sonst unverkennbaren Beziehungen zu gewissen beschuppten Formen von Neuem beweisen, dass die Beschaffenheit der äusseren Körperhülle für die Systematik der Schlangensterne einen nur beschränkten Werth hat. Die eine dieser Formen (*Ophionema intricata* n. gen. et n. sp.) ist mit Ophiopeltis nahe verwandt, hat aber auf dem sonst ganz nackten und weichen Discus nur Radialschilder und Genitalplatten, die überhaupt keinem einzigen Schlangensterne fehlen dürften. Die zweite Form, die Verf. als *Ophionephthys limicola* (n. gen. et n. sp.) beschreibt, hat ausserdem noch einen Kranz von Schuppen, der in den Interbranchialräumen zwischen den Radialschildern je einen Doppelbogen bildet und auch bei andern nackten und beschuppten Ophiuriden — mit Ausschluss von Ophionema und Ophiopeltis vielleicht überall — sich nachweisen lässt. Verf. vergleicht denselben mit den Randleisten der Euryaliden und den Randplatten der Asteriden. Diesen zwei neuen Formen schliesst Verf. die Beschreibung einer neuen Amphipholisart an, die vom Amur stammt (*A. fissa*) und sich durch die Zweitheilung der dorsalen Armschilder auszeichnet. Dieselbe bietet dem Verf. Gelegenheit, die von Lyman und Ljungman neuerlich vorgeschlagene Auflösung des Gen. Amphiura in kleinere Gruppen kritisch zu beleuchten und sich dahin auszusprechen, dass dabei nur die Bildung des Mundes zu Grunde gelegt werden könne, die Bewaffnung des Diskus aber ohne Berücksichtigung bleiben müsse. Darauf hin würde die Zahl dieser Gruppen auf vier zu beschränken sein, auf das Genus Hemipholis mit einer äussern Mundpapille, das Gen. Amphilepis mit einer innern, das Gen. Amphiura s. st. (mit Einschluss von Ophiocnida Ljungm.) mit zweien Mundpapillen, einer äussern und innern, und schliesslich das Gen. Amphipholis (mit Einschluss von Ophiophragmus Ljungm.) mit drei Mundpapillen, die durch eine fortlaufende Reihe

an einander gruppirt sind. Eine dritte Abhandlung ist den Gattungen Ophiarachna, Ophipeza, Pectinura und Verwandten gewidmet. Verf. liefert darin den Nachweis, dass das erstgenannte Genus zwei gut unterscheidbare Typen enthalte, von denen der eine (mit O. incrassata u. s. w., auch *O. affinis* n. von den Fitchi-Inseln) mehrfach an Ophiocoma erinnert, so dass v. Martens die eben genannte O. incrassata neuerlich sogar als eine neue Art dieses Gen. (Ophiocoma ocellata) beschreiben konnte. Der zweite Typus, der O. gorgonia, O. stellata u. a. in sich einschliesst, nähert sich mehr den Geschlechtern Ophioderma, Ophiolepis u. s. w. und muss den Namen Pectinura behalten. Für Pectinura Forbesii Hell. bildet Verf. ein besonderes Genus mit der Bezeichnung *Ophioconis*. Ebenso für die Ophiopeza Yoldii Lütken das Gen. n. *Ophiopsammus* und für eine kleine Ophiodermatide der Fitschi-Inseln mit feinen und kurzen Borsten auf dem Discus das Gen. n. *Ophiochaeta* (*O. hirsuta* n.). Ophioarachna spinosa Ljungm. ist mit Ophiopeza fallax Pet. identisch. Ophiocnemis und Ophiomastix betreffend, giebt Verf. zunächst eine neue Beschreibung der merkwürdigen Ophiocnemis marmorata, die mit dem Discus von Ophiothrix die Armbildung der Amphiura verbindet. Darauf folgen Bemerkungen über O. obscura Lym. und eine muthmaassliche Varietät dieser Art, so wie die Beschreibung eines jungen Exemplares von Ophiomastix annulata, das sich besonders durch die Bildung des oberen Armstachels auszeichnet, indem dieser weder keulenförmig ist, noch sich auch sonst von den übrigen unterscheidet. Es dürfte überhaupt schwer sein, die Genera Ophiomastix und Ophiocoma scharf aus einander zu halten, zumal es Arten giebt, bei denen (*O. mixta* n. sp. von Samoa und Fitschi) diese keulenförmigen Stacheln gänzlich fehlen und der Discus von Körnern, mit Stacheln untermischt, bedeckt ist. Auch sonst zeigt die Bewaffnung des Discus und die Bildung der Armstacheln mancherlei Unterschiede, wie der Verf. durch die beigefügten Diagnosen der bis jetzt bekannten Arten (unter denen ausser *O. mixta* noch *O. asperula* und *O. caryophyl-*

lata, beide ebenfalls von den Fitschi - Inseln) specieller nachweist. Die Gen. Ophiomyxa und Ophiocoma werden je durch Hinzufügung einer neuen Art, *Ophiomyxa australis* und *Ophiocoma canaliculata,* beide aus der Bassstrasse, bereichert. Ebenso das Gen. Ophiacantha durch *O. Pentacrinus,* die an einem Exemplare von Pentacrinus Mülleri in Westindien aus grosser Tiefe hervorgehoben wurde. Nach unserem Verf. würde übrigens auch die Asterias tricolor Zool. Dan., die man nur unrichtiger Weise auf eine Ophiothrix gedeutet hat, dem Gen. Ophiacantha zugehören und wahrscheinlicher Weise mit Ophiactis clavigera Ljungman, vielleicht auch mit Ophiocoma granulata Wall. zusammenfallen. Die Untersuchungen, die Verf. über das schwierige Gen. Ophiothrix anstellte, führte zunächst zu der Erkenntniss, dass die wahre Oph. fragilis auf die Nordmeere beschränkt sei und im Mittelländischen Meere theils (Adria) durch Oph. echinata M. Tr., theils (Neapel) durch O. quinquemaculata M. Tr. vertreten werde, durch Arten, deren specifische Eigenthümlichkeiten unser Verf. des Weitern auseinander setzt. Ebenso ist auch die Ophiothrix violacea von Rio-Janeiro (= *O. Kröyeri* Lütk.) von der Antillischen Form (*O. caribaea* Lütk.) verschieden. Ein jüngeres Exemplar von O. longipeda hatte einen völlig nackten Discus ohne Dornen und Stacheln, (O. planulata Stimps. ?), wie das auch bei Ophiocoma Riisei in der Jugend der Fall ist. Im Anschluss folgen dann noch Beschreibungen von O. striolata Gr., *O. elegans* von der Küste Chinas, *O. trilineata* von Samoa, *O. capensis* n., O. triglochis M. Tr. und Ophiogymna elegans Lgm. Unsere Kenntniss von den Euryaliden vervollständigt Verf. theils durch Aufstellung eines neuen Genus mit 5 oder 6 unverästelten Armen, *Asteromorpha* (*A. Steenstrupii* von unbekanntem Fundort), dessen Entdeckung ihn zu einer vergleichenden Uebersicht der verwandten Formen veranlasst, theils auch durch eine Beschreibung von Asterophyton Agassizii Stimps. (nach Grönländischen und Finmarkischen Exemplaren) und A. muricatum Lmk., das in der Jugend auf der Rückenseite der Arme mit Tuberkeln besetzt ist. Bei A. asperum

finden sich fünf Madreporenplatten und Mundpapillen mit echten Zähnen, wie bei Trichaster und Asteromorpha. Die letzten Capitel der inhaltsreichen Sammlung enthalten eine vom Verf. auf die Eigenthümlichkeiten der Mundbildung gegründete Uebersicht über die Geschlechter der Ophiuren, die wir mitsammt der schon oben erwähnten Synopsis der Euryaliden am Schlusse unseres Berichtes folgen lassen, so wie eine Kritik der bisher beschriebenen fossilen Schlangensterne. Aus der letzten heben wir hervor, dass Ophiurella speciosa Münst. eine fossile Ophiocoma ist, welcher der Discus fehlt, während Oph. Griesbachii Wight, so wie Acrura Cornuelana Roem., A. serrata Roem. und Palaeosoma Milleri Phil. am besten bei Ophioglypha untergebracht werden. Acrura prisca nähert sich den Amphiuren. Aber es sind immer nur einzelne Arten, über deren systematische Beziehungen sich Bestimmtes sagen lässt; die bei Weitem grössere Mehrzahl lässt — zum Theil aus Gründen der Erhaltung — keine sichere Deutung zu. Die silurischen Genera Protaster, Taeniaster, Ptilonaster und Eugaster, die man öfters als Asteriden oder Euryaliden in Anspruch genommen hat, sind nach unserem Verf. gleichfalls den echten Ophiuren zuzurechnen. Dagegen ist vielleicht Harlania Halli (Arthrophycus Göpp.), die man als eine Fucoide beschrieben hat, auf Euryalidenarme zurückzuführen.

Die von unserm Verf. aufgestellte Synopsis Ophiuridarum verarum ist folgende:

Fam. 1. Ophiuridae dentibus papillisque oralibus numero diverso praeditae, ubique papillis dentalibus veris.

A. Ophiuridae »lacertosae«, spinis brachialibus brevibus parvisque (appressis), in margine externo parum prominenti scutellarum lateralium insertis.

a. Squamae disci dorsales ventralesquegranulis obtectae.

α. Brachia incisuris marginis disci, scutella dorsalia brachiorum interna amplexis, inserta. Papillae orales et spinae laterales brachiorum numerosae. Papillae ambulacrales binae.

αα. Rimis genitalibus quaternis.

Ophioderma M. Tr. (Ophiura Lym.). Scuta oralia in spatia

interbrachialia haud prolongata, indivisa. Usque ad decem papillas orales, quarum intima infradentalis. Spinae brachiales 7—13.

ββ. Rimis genitalibus binis.

Ophiopsammus Ltk. Squamae et granula disci minuta; scuta radialia haud conspicua. Scuta oralia ut in Ophiodermis. Papillae orales 7, infima infradentalis. Spinae laterales 6—7.

Pectinura Forb. (non Heller). Squamae disci crassiusculae, scuta radialia conspicua, oralia sutura tranversa divisa, parte externa in spatium interbrachiale paullum producta. Papillae orales 7—9, intima infradentalis. Spinae laterales 7—11.

β. Brachia sub margine disci, non incisuris illius inserta. Papillae ambulacrales binae.

Ophioconis n. gen. (Pectinura Hell.). Scuta radialia et oralia granulis omnino obtectas. Papillae orales (?). Spinae laterales 7.

Ophiopeza Pet. Scuta oralia et scutella adoralia nuda; scuta oralia accessoria (externa) interdum adsunt. Squamae marginales disci satis conspicuae; granula et squamae disci ceterae minutissimae; scuta radialia obtecta. Papillae orales 10, spinae laterales c. 13.

b. Squamae disci setis brevibus gracilibus confertis obtectae.

Ophiochaeta Ltk. Brachia incisuris disci haud inserta. Scuta radialia obtecta, oralia indivisa, rimae genitales simplices (10); cetera ut in Ophiodermis.

c. Squamae disci nudae, nec granulis, nec spinulis obtectae.

α. Brachia incisuris disci (ut in Ophiodermatis) inserta.

αα. Scuta oralia scutiformia, in spatia interbrachialia producta.

Ophiolepis M. Tr. (c. Ophiozona Lym.). Squamae disci dorsales (interdum etiam ventrales) zonis squamularum marginatae. Papillae orales utrimque 5, praeter singulam infradentalem imparem. Spinae laterales 2—7. Papillae ambulacrales geminatae.

Ophioglypha Lym. (Ophiura Forb. Ltk.). Squamae disci zonis squamularum haud cinctae. Scuta oralia maxima, scutella ventralia brachiorum nuda. Incisurae disci papilliferae. Papillae orales 3—6 (vulgo 4—5) inter papillam imparem infradentalem et seriem duplicem papillarum, pedum oralium externarum basin cingentium. Spinae laterales 1—3 (8); papillae ambulacrales 1—5.

ββ. Scuta oralia spatulata, manubrio tenui solo in spatium interbrachiale parum prolongato.

Ophioceramis Ltk. Scutella dorsalia brachiorum bifida. Spinae brachiales 3—4, papillae ambulacrales geminatae, orales 4 prae-

ter papillas vel potius tubercula dentalia 2 vel 3, dentibus latis subposita.

β. Brachia ventro disci, non incisuris marginis inserta.

Ophiocten Ltk. Incisurae disci parvae, papilliferae. Cetera ut in Ophioglyphis (papillae orales 5, ex parte connatae, ambulacralis 1, spinae laterales 3 etc.).

Ophiopus Lgm. Incisurae disci parum conspicuae, nullis papillis, sed scutella dorsalia intima duo vel unum tamen amplexae. Scuta oralia in spatia interbrachialia haud producta. Papillae orales 3—4 ordine duplici interrupto dispositae, spinae laterales 3—4, papillae ambulacrales 1—2.

B. Opiuridae echinatae, spinis brachialibus, carinis scutellorum lateralium insertis, horridae.

a. Papillarum oralium parium numerus ternarium excedens (4—8); accedit saepius infradentalis impar.

α. Squamulae disci minutae, nudae. Spinae laterales breves 3.

Ophionereis Ltk. Squamae disci minutissimae, tenuissimae; scuta radialia minuta; scutella dorsalia tripartita; papillae orales 4—5 praeter infradentalem imparem. Papilla ambulacralis 1.

Ophioplocus Lym. Squamae disci minutae, satis crassae; scuta radiata inconspicua; scutella dorsalia multipartita. Papillae ambuacrales 2, orales 5—6 praeter imparem infradentalem.

β. Discus mollis (nudus), granulatus vel asper. Spinae laterales longae 4—9.

Ophioblenna Ltk. Discus et scutella brachialia tenuia integumento molli obvoluta. Papillae orales 8—10, infradentali impari nulla. Spinae laterales 7 graciles, vitreae, serrulatae; papillae ambulacrales 2.

Ophiarachna M. Tr.), Ltk. Disci squamulae granulis obtectae. Scuta oralia sutura transversa bipartita ut in Pectinura, parte externa in spatium interbrachiale parum producta. Papillae orales 7—8 praeter infradentalem imparem. Spinae laterales 3—6, glaberrimae; papillae ambulacrales 2.

Ophiacantha M. Tr. Discus aut totus aut in costis radialibus solis granulis vel baculis brevibus asperis obsitus. Spinae laterales 6—9, asperae, haud vero serrulatae. Papillae orales 4—5 praeter infradentalem imparem, ambulacrales 1.

b. Papillae orales 1—3, infradentali impari nulla; spinae brachiales breves.

α. Papillae orales 3, quarum intima infradentales, serie continua, haud interrupta.

Amphipholis Lym. (c. Ophiophragmo Lym.) Discus squamatus,

cuius interdum aut venter aut cum ventre etiam dorsum baculis minutis tegitur, in aliis margo serie papillarum erectarum cingitur. Scuta radialia semper nuda. Spinae laterales 3—5, papillae ambulacrales 1—2.

Ophiostigma Ltk. Squamae disci utrinque et scuta radialia granulis vel spinis brevissimis obducta. Spinae laterales 3, papillae ambulacrales 2.

β. Papillae orales 3 (rarius 4), infradentalibus nullis.

Ophiopholis M. Tr. Squamae disci dorsales et ventrales granulis vel spinis brevibus vel longiusculis obtectae. Scutella dorsalia brachiorum squamulis cincta, spinae laterales 5—7, papilla ambulacralis 1.

γ. Papillae orales 1—2, quarum infradentales nullae.

Ophiactis Ltk. Squamae disci spinulis brevibus plus minus obsitae. Brachia 5—6, satis brevia. Spinae laterales 5—7, papilla ambulacralis 1, orales 1—2.

Hemipholis Lym. Discus squamatus, granulis et spinulis nullis, subtus partim cute nudo molli tectus. Papillae orales singulae, externae. Brachia longissima, spinae laterales 3, papilla ambulacralis. 1.

δ. Rimae oris apertae, papillis oralibus binis, late seiunctis, intima infradentali. Brachia longissima, tenuia.

Amphiura Forb. (c. Ophiocnida Lym.) Discus squamatus, rarius subtus mollis vel spinis brevibus obtectus, spinae laterales 5—12, papillae ambulacralis aut singulae aut binae.

Ophionephthys n. Discus ex parte cute molli nudo, ex parte squamis duris obtectus. Cetera ut in Amphiuris. (Spinae laterales 4—5, papilla ambulacralis 1.)

Ophiopeltis Düb. Kor. Discus, scutis radialibus angustis exceptis, cute molli, squamulis minutissimis, tectus. Spinae laterales 3—4, secunda ab infima securiformi, papillae ambulacrales nullae.

Ophionema n. Differt a praecedenti squamulis disci omnino deficientibus et spina securiformi nulla.

Ophiocentrus Lgm. Discus, excepta parva parte scutorum radialium nuda, cute molli tectus et in dorso aculeis erectis instructus. Spinae laterales 7, papillae ambulacrales nullae.

ε. Rimae oris apertae, papilla singula (pari) infradentali. Brachia longissima, tenuia.

Amphilepis Lgm. Discus squamatus ut in Amphiuris, spinae laterales 3, papillae ambulacrales nullae.

Fam. 2. Ophiuridae echinatae, papillis infradentalibus numerosis instructae.

A. Rimae oris papillis oralibus instructae.

Ophiocoma M. Tr. Discus squamatus, granulatus; papillae orales 4; spinae laterales magnae, glaberrimae 3—7; papillae ambulacrales 1—2.

Ophiomastix M. Tr. Discus cute molli, nudo (sed tamen squamulato) tectus aut baculis humilibus vel spinis elongatis, aut spinis et granulis inter se mixtis confertim obsitus. Cetera Opiocomae. (Spinae laterales 3—4, papillae ambulacrales 2.)

Ophiopsila Forb. (Ophianoplus Sars). Discus et scutella brachialia cute molli, in disco tamen squamulas tenues gerente, obtecta; scuta radialia plus minus conspicua. Papillae orales 2. Spinae laterales 5—12, papillae ambulacrales 2, quarum interior elongata, spiniformis, alteram in decussis modum tangens.

Ophiarthrum Pet. Papillae orales 4, spinae laterales 2—3, papillae ambulacrales singulae, breves; cetera Ophiopsilae.

B. Rimae oris nudae, papillae orales nullae. Scuta radialia maxima.

Ophiocnemis M. Tr. Zonae radiales disci squamatae, nudae vel granulatae. Spinae laterales 3 glabrae, papillae ambulacrales nullae.

Ophiogymna Lgm. Discus, parte minuta externa scutorum radialium excepta, cute molli nudo tectus. Spinae laterales brachiorum ceteraque ut in genere sequente.

Ophiothrix M. Tr. Zonae radiales squamatae, spinis asperis brevibus vel longiusculis, setaceis obtectae, scuta radialia aut similiter tecta aut glabra. Spinae brachiales 5—10, asperrimae vel serrulatae, plus minus elongatae, fragiles et vitreae. Papillae ambulacrales aut singulae aut nullae.

Fam. 3. Ophiuridae disco, brachiis et spinis cute molli obductae, spinis oralibus vel papillis oralibus dentiformibus solis instructae.

A. Papillae orales et dentes verae inter se similes, latae, complanatae, acie dura, vitrea, plus minus denticulata.

Ophiomyxa M. Tr. Papillae orales 3, spinae brachiales 4—6, breves, asperae, papillae ambulacrales nullae.

B. Spinae orales dentium et papillarum oralium loco maxillas et rimas oris obtegunt.

Ophioscolex M. Tr. Spinae brachiales asperae 3—4, papillae ambulacrales aut singulae aut nullae.

Für die Euryaliden wird von unserem Verf. folgende Synopsis gegeben:

A. Brachiis simplicibus.

a. Rimae genitales binae in fossis, scutis oralibus immediatim iuxtappositis, approximatae.

Asteronyx M. Tr. Rimae genitales in intima parte ventrali

disci, discus et brachia omnino nuda; spinae ambulacrales breves 4. longa una. orales papillarum oralium et dentium locum tenentes.

Asteromorpha n. Rimae genitales in lateribus disci, in angulis brachiorum; discus et brachia granulata, haec autem ad basin nodosa; spinae ambulacrales breves binae; papillae orales et dentes adsunt.

b. Rimae genitales seiunctae, ad basin brachiorum, non in fossa communi binae.

Asteroschema Oerst. Ltk. Discus et brachia granulata, ceterum laevia; spinae ambulacrales binae; papillae orales, dentes?

Asteroporpa Oerst. Ltk. Costae disci et brachia profunde annulata, asperrima; spinae ambulacrales 5 aut 6; spinae orales.

Hemieuryale v. Mart. (?)

B. Brachiis divisis.

Trichaster Ag. Brachia divisa in extrema parte modo; rimae genitales approximatae, in angulis brachiorum, i. e. in lateribus disci, sed non fossa communi iunctae. Papillae orales et dentes verae adsunt.

Asterophyton M. Tr. Brachia divisa a basi inde; rimae genitales late seiunctae, ad basin brachiorum; pro dentibus et papillis oralibus spinae orales plerumque adsunt.

Lyman giebt einen Excurs über das Gen. Amphiura und die darin zu unterscheidenden natürlichen Gruppen (Ophiactis, Ophiostigma, Ophiocnida, Ophiophragmus u. s. w.) und critisirt dabei die von Ljungman aufgestellten Genera Amphipholis und Amphilepis, von denen er bloss das letztere anerkennt. Gleichzeitig sucht derselbe in einer synoptischen Tabelle die bisher beschriebenen Species übersichtlich neben einander zu ordnen. Einzelne Arten sind so wenig verschieden (wie z. B. Amphiura elegans, tenera, violacea, microdiscus u. s. w.), dass man sich versucht fühlt, sie als blosse locale Varietäten gelten zu lassen. Bull. zool. Museum Cambridge p. 335—339.

Durch die von Pourtales gesammelten Arten ist die Zahl der Westindischen Ophiuriden bis auf 63 gekommen. Wie Lyman, der diese Thiere in den schon mehrfach angezogenen Contributions to the fauna of the gulf stream (Bullet. Zool. Mus. Cambridge p. 309—354) bearbeitet hat, angiebt, gehören davon 59 ausschliesslich dem westindischen Archipelagus an. Nur eine Species

(*Ophiomyces frutectosus* n.) ist sicher, zwei andere wahrscheinlich (Asterophyton arborescens und Amphiura tenera = A. elegans?) mit Europäischen Formen identisch, eine vierte (*Ophioglypha acervata* n.) zeigt mit einer Europäischen eine grosse Aehnlichkeit (O. albida). Desto auffallender ist die Analogie mit gewissen Formen der Westküste von Panama, obwohl vollständig damit identische Species nicht vorkommen. Die 20 neu von Pourtales aufgefundenen Arten stammen, mit einer einzigen Ausnahme, sämmtlich aus einer Tiefe von unter 100 Faden und werden um so fremdartiger, je tiefer ihre Fundstätte liegt. Was unter 250 Faden Tiefe lebt, gehört grossentheils neuen Gattungen an, wie aus dem nachfolgenden Verzeichnisse hervorgeht. *Ophioglypha acervata* (30—125 Faden), *O. falcifera* (377 F.), *Ophiocten depressum* (315 F.), *Ophiomuscum* (n. gen.) *eburneum* (270—325 F.), *Ophincantha meridionalis* = Oph. pentacrinus Ltk.? (237—327 F.), *Ophiomitra* (n. gen.) *valida* (120 F.), *O. sertata* (315 F.), *Ophiochondrus* (n. gen.) *convolutus* (270 F.), *Ophiactis humilis* (125 F.), *O. plana* (117—140 F.), *O. loricata* (110 F.), *Amphiura semiermis* (377 F.), *A. grandisquama* (174 F.), *A. pulchella* (39 F.), *Ophiocnida olivacea* (40—117 F.), *Ophiothamnus* (n. gen.) *vicarius* (15—135 F.), *Ophiomyces* (n. gen.) *mirabilis* (237—306 F.), *O. frutectosus* (77—160 F., von Smitt und Ljungman auch in einer Tiefe von 117 Faden in der Nähe der Portugiesischen Küste gefischt), *Ophiocreas* (n. gen.) *lumbricus* (125—130 F.), *Astrophyton mucronatum* (120—125 F.), *Astrogomphus* (n. gen.) *vallatus* (94—119 F.).

Die neuen Genera werden charakterisirt wie folgt:

Ophiomuscum Lym. Teeth: no tooth-papillae; mouth-papillae soldered in a continuous row, so that their former outlines are scarcely to be seen. Disk covered by plates and radial shields, all of which are intimately soldered, forming a surface like porcelain. Upper and under arm-plates minute: side arm-plates meeting above and below; swelled, intimately soldered with the neighbouring parts. No tentacle pores beyond the basal arm-joints. Small arm-spines on outer edge of arm-plates. Two genital slits in each interbrachial space.

Ophiomitra Lym. Teeth: numerous, small, nearly equal mouth-papillae; no tooth-papillae. Disk flat, circular, and erect, covered with scales and radial shields, and beset with thorny spines or stumps. Arm-spines rough. Side arm-plates large and nearly or quite meeting above and below.

Ophiochondrus Lym. Teeth and mouth-papillae: no tooth-papillae. Disk granulated; contracted, so that the interbrachial spaces are re-enteringly curved and are further much reduced by the encroachement of the stout arms. Side mouth-shields wide and thick and meeting within. Side arm-plates meeting below, and there closely soldered so as to forme a continuous belt. Two genital slits in each interbrachial space.

Ophiothamnus Lym. Teeth: no tooth-papillae: mouth-papillae, of which the outer is much the broadest. Side mouth-shields long and stout, extending outside the mouth-shields and making, with them, a compicuous raised pentagon. Side arm-plates large, meeting above and below, and bearing slender, rough spines on their sides. Disk puffed and overlying the bases of the arms, covered with scales and radial shields, which are beset with spines.

Ophiomyces Lym. Theet; no tooth-papillae; numerous wide, flat mouth-papillae, which are turned downwards and outwards, and arranged in two or more imbricated rows, covering the whole mouth-angle. Side mouth-shields large and meeting above. Disk finely scaled, without visible radial shields. Arm-spines within the disk shorter, stouter, and of a different character from those of the joints further out.

Ophiocreas Lym. (e fam. Asterophytid.) Disk and arms uniformly covered by soft skin bearing microscopic grains. Disk small; its interbrachial outlines re-enteringly curved; five pairs of narrow, rather high radial ribs running from the margin quite to the centre. Arms simple, very long and smooth; the joints indicated by very slight depressions. Small arm-spines standing just above the tentacles. Teeth: one or more tooth-papillae; mouth-papillae arranged in a clump on the side of the mouth-frame, and above its lower edge. Two genital slits, nearly as long as the disk is high. (Unterscheidet sich von Asteroschema besonders durch den Besitz der Zähne.)

Astrogomphus Lym. Disk with ten low, very narrow radial ribs, running nearly to its centre and beset with numerous spines. Arms simple. Skin of arms and disk covererd by a mosaic of small flat grains; the joints of the former distinguished by ridges, each of which consists of belts of granules, some of them bearing minute hooks. Arm-spines like thorny stumps and arranged in clumps just above the tentacle pores. Teeth: tooth-papillae and mouth-papillae

all similar and spiniform. Two genital slits in each interbrachial space.

Ljungman handelt om nagra nya arter of Ophiurider (Öfvers. kongle ventensk. akadem. förhandl. Bd. 23, p. 163—166) mit Beschreibungen von *Ophiogymna* (n. gen.) *elegans* n. von Singapore und Hongkong, *Ophiothrix clypeata* n. von Singapore, *Ophiactis magellanica* n. *O. fragilis* n. aus der Südsee, *Ophiophragmus Loveni* von Rio-Janeiro, *Amphipholis* (n. gen.) *Januarii* n. von Rio-Janeiro, *Ophiura* (Ophioglypha) *Kinbergi* von Neu-Holland.

Diagn. gen. n. *Ophiogyma* Ljungm. Discus, parte minuta nuda in scutis radialibus supra insertionem brachiorum excepta, totus cute molli tectus, inermis. Ossicula oralia nuda, papillis oralibus carentia. Papillae dentales adsunt. Brachia longa Spinae brachiales nudae, scabrae. (In armatura oris cum Gen. Ophiocnemide et Ophiothrice congruit, differt autem disco cute molli tecto et armatura plane carente.)

Diagn. gen. n. *Amphipholis* Ljungm. Discus utrimque squamulis nudis tectus, dorso aut marginato aut immarginato. Scuta radialia distincta aut plane contingentia aut plus minusve cuneolo squamarum seiuncta. Papillae orales quaterna vel ternae in ordinine continuo dispositae. Brachia quinque vel rarissime sex. (A generibus Hemipholide et Amphiura numero et dispositione papillarum oralium et a gneribus Ophiocnida et Ophiophragmo nec non ab Ophiostigmate disco granulis vel spinis carente differt.)

Die einzige im Schwarzen Meere vorkommende Ophiuride — vielleicht das einzige daselbst lebende Echinoderm — ist eine Art des Gen. Amphiura (*A. Stepanovii* Czern.). Tscherniawsky in den Protocollen der Moskauer Naturf. Versammlung 1869.

Unter den von Kuhl und van Hasselt abgebildeten Ophiuren wird als neu bezeichnet *Ophiocoma picta* Java und Timor und *Ophiothrix serrata* von Cap Bantam. Bijdragen l. c. p. 6 u. 9. Tab. V u. VIII.

Brady und Robertson constatiren durch ihre Draggungen das Vorkommen des sonst nur aus dem Mittelmeere bekannten Ophianoplus annulosus Sars an der West-küste Irlands. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 355.

Pelmatozoa.

Schon im letzten J. B. haben wir die Mittheilung gebracht, dass Lütken die bei zahlreichen fossilen Crinoiden vorkommende zapfenförmige Erhebung der Kopfscheibe als Afterröhre und nicht als Rüssel gedeutet wissen will. In einer neueren Arbeit über denselben Gegenstand (endun en par ord om de gamle Söliliers snabel og mund, Videnskab. meddel. naturh. foren. Kjöbenhavn 1869. p. 160—188) sucht derselbe Verf. diese seine Ansicht nicht nur weiter zu begründen, sondern auch der Art auf die Cystideen auszudehnen, dass er die bekannte fünfklappige Pyramide derselben gleichfalls als Afterröhre in Anspruch nimmt. Die scheinbare Abwesenheit einer eignen Mundöffnung erklärt Verf. — dabei in Uebereinstimmung mit der zuerst von Schultze (Monographie der Echinodermen des Eifeler Kalkes Wien 1866) ausgesprochenen Ansicht — durch die Annahme, dass derselbe mitsammt den davon ausgehenden Ambulacralrinnen bis zur Armwurzel überdacht gewesen sei, und in der That spricht dafür nicht bloss der Umstand, dass zahlreiche scheinbar mundlose Cystideen an der Basis der Arme Oeffnungen tragen, die in die Tiefe führen und mit radiären Canälen im Zusammenhang stehen, welche offenbar nichts Anderes als gedeckte Ambulacralrinnen sind, sondern noch überzeugender vielleicht das Verhalten von Hyponome, einem Echinoderm, in dem wir zu unserer Ueberraschung durch Lovén eine jetzt noch lebende — freilich sehr ophiurenartige — Cystidee kennen gelernt haben.

Hyponome Sarsii (n. gen. et n. sp.) ist ohne Stamm, Calyx und Pinnulä, von der Gestalt einer kleinen Euryalide, mit fünf kurzen und breiten, zwei Mal gespaltenen Armen. Die Ambulacralfurchen, die an den Armen das gewöhnliche Verhalten zeigen, verwandeln sich auf der Scheibe durch Randverwachsung in geschlossene Röhren, die zu dem gleichfalls unter der äusseren Haut verborgenen Munde führen, wie es auch bei zahlreichen fossilen Crinoiden vorkommt. Die Existenz einer interradialen Auswurfsröhre von conischer Gestalt theilt das Thier mit Comatula und Antedon. Die Mundfläche

ist mit kleinen Schuppen bedeckt, die auch auf die gegenüberliegende Fläche übergreifen, hier aber in der Mitte ein regelmässig gestaltetes Mittelfeld frei lassen, das wie die Arme mit einer weichen Haut überzogen ist. Der Seestern stammt von Cap York aus der Torresstrasse. Annal. and Mag. natur. hist. 1869. Vol. IV. p. 159, übersetzt aus Forhandl. Scandinav. Naturforsk. Christiania 1868, oder Cpt. rend. T. 69. p. 711, 712.

Nicht minder interessant ist die Entdeckung des schon im letzten Jahresberichte kurz erwähnten *Rhizocrinus lofotensis* Sars, der den gestielten Crinoiden zugehört, sich aber durch die Bildung seines Kelches und andere Eigenthümlichkeiten von den Pentacriniden auffallend unterscheidet und mehr den fossilen Apiocriniden, besonders dem Gen. Bourgueticrinus aus der weissen Kreide anschliesst. Pourtales, der denselben bei seiner Tiefgrundfischerei auch im Golfstrom auffand, während die von Sars beobachteten Exemplare von den Lofoten und aus dem Busen von Drontheim stammten, wo sie in der Tiefe (von 1—300 Faden) massenhaft zu leben scheinen, hat ihn, ohne von Sars früherer Entdeckung zu wissen, sogar ohne Weiteres diesem Genus einverleibt und als B. Hottessieri beschrieben. Es ist ein Thier von unbedeutender Grösse, mit einem 12—70 Mm. langen Stiele und fünf (selten 4, 6 oder gar 7) unverästelten Armen, die einem kleinen, kaum 2 Mm. langen, konischen Köpfchen aufsitzen. Der Stiel besteht aus 22—67 Gliedern, die an den Gelenkenden oben und unten in entgegengesetzter Richtung — wie das Verf. auch an den Pentacrinoiden von Antedon Sarsii beobachtete — zusammengedrückt sind und unterhalb des obern Gelenkendes in der hinteren Stielhälfte zwei verästelte Cirren tragen, die in der Richtung des längsten Querdurchmessers stehen und wurzelartig mit ihren Ausläufern das Thier an fremden Gegenständen (Bryozoen, Foraminiferen u. s. w.) befestigen. Die Zahl der cirrentragenden Stengelglieder wechselt je nach der Grösse des Thieres von 3—32. Nach oben nehmen dieselben an Dicke und Länge allmählich ab, bis zum Köpfchen, das von einem einzigen

becherförmigen Gliede gebildet wird, an dem man keinerlei deutliche Spuren einer weiteren Zusammensetzung nachweisen kann. Sars vergleicht dieses Segment der Centro-Dorsalplatte von Antedon und glaubt auch im Grunde desselben, wie bei letzterm, die Rudimente der Basalia nachweisen zu können. Ebenso sind auch die unteren Radialia in das Innere des Bechers eingeschlossen, während die beiden andern über den Rand desselben hervorragen und die aus 28—36 Gliedern bestehenden Arme tragen, deren Länge bei den grössesten Exemplaren bis 10 und 11 Mm. misst. Mit Ausschluss der fünf untern trägt jedes dritte Armglied alternirend rechts und links eine aus 11—12 Segmenten gebildete, verhältnissmässig grosse Pinnula. Bei einem Individuum erschienen die untersten Pinnulä aufgetrieben und im Innern mit einer Zellenmasse gefüllt, die Verf. nach der Analogie mit Antedon als unvollkommen entwickelte Geschlechtsstoffe in Anspruch nimmt. Die Vorderfläche des Köpfchens hat eine lederartige Beschaffenheit, die von kleinen, in das Perisom eingelagerten, ziemlich isolirten Kalkkörperchen herrührt. In den fünf zapfenartig vorspringenden Lippen werden diese Körperchen aber grösser, so dass sie die ganze Fläche derselben einnehmen und förmliche Oralia darstellen. Die Ambulacraltentakel bilden im Umkreis des Mundes einen Ring von 20 fingerförmigen Fortsätzen und gehen von da, die Ambulacralrinnen entlang, auf die Arme über. Der After steht in Form einer warzenförmigen Papille, wie gewöhnlich, in einem Interradius. Die Arme entwickeln sich merkwürdiger Weise in einer verhältnissmässig sehr späten Lebenszeit, wie daraus hervorgeht, dass Exemplare von 20—30 Mm. Stiellänge statt derselben nur die unteren Radialia besitzen, von denen dann erst allmählich die vordern Radialia und die Brachialia in Form einer Anfangs sehr kleinen und schmächtigen Gliederreihe hervorkommen. Ebenso entstehen die Pinnulä erst dann, wenn die Arme 11—13 Glieder erkennen lassen, die untern zuerst, die obern später. Die Vergrösserung der Gliederzahl geschieht sowohl an den Pinnulä und Armen, wie

auch an den Cirren durch Neubildung am freien Ende. Ebenso vermehrt sich die Zahl der Stengelglieder durch Einschiebung unterhalb des Köpfchens. ·Mém. crinoides vis. Christiania 1868. Quarto. S. 1—64. Mit Abbild.

Zur näheren Charakteristik des merkwürdigen Geschöpfes lassen wir hier die von Sars gegebene Charakteristik folgen:

Rhizocrinus n. gen. e classe Crinoideorum. Columna articulata, longa, tenuis, canali centrali angulato perforata, apice incrassato obconico uni- articulato, extremitate inferiore nec dilatata nec adnata. Articuli elongati, teretes, superiores subcylindrici, ceteri medio magis minusve constricti extremitatibus tumidis et alternatim paulo compressis ita, ut axis longior faciei glenoidalis extremitatis inferioris cuiusque articuli cum eodem extremitatis superioris angulum formet obliquum. Facies glenoidalis horum articulorum subelliptica, striis radialibus nullis, linea ornata eminente (crista articulari) utrinque dentata secundum axin longiorem extensa et excavationibus duabus rotundatis, medio confluentibus, secundum axin breviorem extensis. Cirri filiformes, cylindrici, articulati et, velut articuli columnae calcarei, canali centrali circulari permeati, dichotomo-ramosi, basi crassiores sensimque apicem versus maxime attenuati. Hi cirri in numero vario, semper autem continuo, articulorum inferiorum columnae obvii, e duobus punctis oppositis, in parte superiore tumida cuiusque articuli paululum infra extremitates lineae glenoidalis sitis et cum iisdem articuli proximi regulariter alternantibus, prodeunt singuli (interdum duo, fortasse pro ramis unius cirri basi bipartiti habendi), libere extrorsum porrecti et denique apice (saepissime in discum irregularem expanso, de cujus peripheria filicula brevissima repentia exeunt) alienis corporibus adnati. Extremitas libera articuli infimi columnae semper pluret cirros emittit. Calyx apicem dilatatum columnae crassitudine aequans, e numero radiorum compositus miro modo variabili saepissime quidem 5, haud raro autem 4, aut 6, rarissime 7. Basalia extus inconspicua (forsan rudimentaria et intus in spatio centrali annuli adhaesione radialium infimorum formati relicto sita, cum his et inter se connata). Radialia infima (prima) pari modo extus haud visibilia, subtriangularia, cum columna et inter se connata. Radiale secundum et tertium libera sat magna, elongata, compressa, subtetragona, secundum cum primo vera articulatione (musculis duobus), cum tertio sutura (absque musculis) coniunctum. Radiale tertium non axillare. Radii calycis scilicet non sunt divisi et quisque radius in brachium simplicem continuatur, numerus brachiorum itaque velut radiorum saepissime 5, rarius 4 aut 6, rarissime 7. Brachia brevia, apicem versus parum attenuata ex articulis (brachia-

libus) haud numerosis composita, sectione transversa semilunaribus, fere aeque longis ac latis, subsymmetricis, margine latero-ventoali trali roduntato, non in processus elongato. Quodque brachiale altera sua extremitate articulatione vera (musculis duobus), altera sutura (syzygio) cum articulo proximo coniunctum itaque facies glenoidales musculis praeditae cum iis musculis destitutis per totam longitudinem brachii regulariter alternantes.

Pinnulae ex articulis brachii epizygalibus (duobus primis exceptis) alternatim dextrorsum et sinistrorsum prodeuntes, lineares, apicem versus parum vel fere prorsus non attenuatae, in medio brachii longiores ex articulis haud numerosis compositae. Sulcus tentacularis disci, brachiorum pinnularumque laminis calcareis (e trabeculis reticulatis compositis) marginatus sat magnis, ovalibus, basi affixis ceteroquin liberis et mobilibus, oblique transversaliter positis, utrinque seriem longitudinalem cum opposita alternantem formantibus et tentacula retracta obtegentibus. Vesiculae globosae coloratae (velut in Antedone obviae) plane obsunt.

Os circulare in centro disci, circulo tentaculorum cinctum: duorum radialium ad originem cuiusque sulci tentacularis et duorum interradialium intus ad quemque angulum oralem. Tentacula haec radialia, sicut ea sulcos ventrales disci brachiorumque occupantia, longe extensilia, tenuia, cylindrica, papillis cylindricis brevibus tenuissimis obsita, spicula calcarea irregulariter reticulata in cute continentia; interradialia illis breviora, flexilia, sed ut videtur parum extensilia, papillis similibus, sed densioribus, obsita, cute spiculis calcareis destituta. Anguli orales (i. e. anguli centrales arearum interradialium disci) laminae prominentes, erectiles seu quasi valvulae sese aperientes et occludentes, lingulatae, calcareae, e trabeculis compositae reticulatis, sed multo minoribus, suborbicularibus aut irregularibus et male circumscriptis. Anus apertura circularis areae interradialis medio fere inter os et peripheriam disci, non tubulosa, margine simplice (haud crenulato).

Genitalia in pinnulis brachiorum inferioribus velut in Antedone intumescentibus inclusa.

Kaum entdeckt, ergiebt sich Rhizocrinus alsbald als ein Crinoide von weiter geographischer Verbreitung. Wie Graf Pourtales das Vorkommen derselben an den Corallenriffen Florida's nachwies (J. B. 1868—69. S. 209), so fanden auch Carpenter und Thomson denselben (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 114 mit Holzschnitt) an der Nordküste Schottlands.

Von fossilen Crinoiden erwähnen wir den Pentacrinus subangularis, der nach Queenstedt's Angaben (das

schwäbische Medusenhaupt, Stuttgart 1868) auf einem Stiele von mehr als 50 Fuss Länge aufsass und eine Krone mit 20+20 Hauptarmen (1400 Nebenarmen, 300000 Tentakeln, mindestens 5 Millionen Gliedern) trug. Die Thiere waren in Gruppen von 20—30 Stücken mit ihren Stielen zu einem Bündel vereinigt, aus dem sie sich dann einzeln ablösten.

Römer berichtet über ein monströses Exemplar von Encrinites liliiformis, bei dem 19 Arme, statt der normalen 10, vorhanden waren, indem die 5 Axillar-Radial-Stücke des Kelches auf ihren zwei Gelenkflächen nochmals Axillarien mit je zwei Armen trugen. Nur eine einzige Gelenkfläche besass die gewöhnliche Bildung. Ber. der naturhist. Sect. der Schles. Gesellsch. 1869. S. 7.

Dieselben Mémoires pour servir à la connaissance des crinoides vivantes (Christiania 1868. 65 S. in Quart mit 6 Kupfertafeln), in denen der seitdem uns leider durch den Tod entrissene Verfasser die Beschreibung des interessanten Rhizocrinus mittheilt, enthalten in ihrem zweiten Theile (p. 47—65. Tab. V u. VI) Beobachtungen über den pentacrinoiden Zustand von Antedon Sarsii und dessen Entwickelung, die nach den classischen Untersuchungen von Thomson und Carpenter freilich nur wenig Neues bringen, aber doch in sofern interessant sind, als sie den Beweis liefern, dass die verschiedenen Arten, wenn auch im Wesentlichen ihrer Entwickelung nach übereinstimmend, im Einzelnen doch mancherlei Unterschiede von einander darbieten. In dieser Hinsicht muss namentlich die Thatsache erwähnt werden, dass Antedon Sarsii weit länger, als A. rosaceus in seiner pentacrinoiden Form verharrt, so lange, bis die Centro-Dorsalplatte die Basalia und ersten Radialia vollständig umwachsen hat und die Zahl der Cirren an denselben auf 20—30 gestiegen ist. Die Länge des Stieles mag dabei mindestens 40 Mm., die der Arme (mit 13—14 Paar Pinnulä) bis zu 14 Mm. messen. Die erste Bildung der Pinnulä geschieht, wenn die Arme 14—15 Glieder haben, und zwar durch Bifurcation an der Spitze, wie Thomson beschrieben hat, während

Rhizocrinus seine Pinnulä erst nachträglich an den Armen hervorschiebt. Dass die letzte Entstehungsweise aber auch bei Antedon vorkommt, beweisen die untern sog. Oralpinnulä, die sich gleichfalls erst nachträglich bilden.

Nach den Mittheilungen von Lacaze-Duthiers (Cpt. rend. T. 69. p. 1253—1256) sind die gestielten Jugendformen der Comatuliden in dem Hafen von Roscoff so häufig und zur Ebbezeit so leicht in Menge herbeizuschaffen, dass sich diese Localität weit mehr als irgend eine andere zum Studium der Metamorphose der Comatuliden eignet. Verf. sah die Comatuliden unter seinen Augen während des Aufenthaltes in den Aquarien sich ablösen.

Ebenso erfahren wir von W. Thomson (rep. br. Assoc. 1869. p. 116), dass er bei seinen Draggungen einen neuen Crinoiden mit vierzölligem Stiele entdeckt habe, der bis jetzt freilich ebenso wenig, wie ein anderes gleichfalls dabei aufgefundenes merkwürdiges Echinoderm, das eine ganz neue Gruppe dieser Thiere repräsentiren soll, näher bekannt geworden ist.

Semper hält es nach seinen Untersuchungen für wahrscheinlich, dass die Crinoiden ohne eigentliches Wassergefässsystem sind. Was man als solches zu deuten pflegt, sei nichts weiter, als ein Anhängsel der Leibeshöhle, mit der dasselbe sowohl in der Scheibe, wie auch in den Armen in directer Verbindung stehe. Ein geschlossener Gefässring fehlt eben so, wie die Madreporenplatte. Unter solchen Umständen scheinen denn auch die kleinen Papillen, welche an den Rändern der Armfurchen und Scheibenfurchen gefunden werden, nicht ohne Weiteres den Füsschen der übrigen Echinodermen verglichen werden zu können. Holothurien u. s. w. a. a. O. S. 257.

Unter den bei Bohol aufgefundenen zahlreichen Comatuliden fand Semper (Archiv für Naturgesch. 1867. S. 48. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 362) eine Form mit fünf vollständig ungetheilten Armen, die, da sie mit keiner der philippinischen Species übereinstimmt, keine Jugendform sein kann und unter dem neuen Genusnamen

Ophiocrinus mit folgender Diagnose zum Repräsentanten eines eigenen Genus gemacht wird:

Fünf ganz ungetheilte Armen, die direct von dem centralen, unten die Ranken tragenden, Knopf entspringen. Weitere Kelchglieder fehlen. Die Scheibe war leider defect. Die neue Art *O. indivisus* besitzt eine Armlänge von 80 Mmm., Ranken = 9 Mm., längste Pinnulae = 8 Mm. Durchmesser des Rankenknopfes 2 Mm.

Ausser Rhizocrinus lofotensis (= Bourgueticrinus Hotessieri) und Pentacrinus Mülleri beobachtet Pourtales an der Küste von Florida und Cuba noch *Antedon Hagenii* n., A. meridionalis A. Ag., *A. armata* n., *A. cubensis* n., *A. rubiginosa* n., *A. brevispina* n. Bullet. zool. Mus. Cambr. p. 111, 128 u. 355—357.

Comitula hamata n. von Cap Bantam mit 10 Armen. Kuhl und van Hasselt, Bijdragen l. c. p. 10. Tab. IX.

III. Coelenterata.

Mit der Erkenntniss, dass die Gruppe der Coelenteraten als eine selbstständige typisch scharf begrenzte Hauptabtheilung des Thierreiches zu betrachten sei, hat zugleich die Annahme, dass der innere Höhlenapparat derselben nach seiner morphologischen Bedeutung der Leibeshöhle der übrigen Thiere entspreche, ziemlich allgemein Eingang in unsere Wissenschaft gefunden. Nur bei den Anthozoen und Ctenophoren, so lehrt man, sei in dem sog. Magenrohre ein Rudiment des Darmapparates vorhanden; in allen andern Fällen geschehe die Verdauung bei den Coelenteraten zugleich mit den übrigen vegetativen Functionen in der Leibeshöhle. Obwohl die anatomischen Verhältnisse des ausgebildeten Thieres eine derartige Auffassung nicht bloss rechtfertigen, sondern dem Beobachter geradezu aufdrängen, hat dieselbe doch auf Grund gewisser embryologischer Thatsachen, wie schon früher von Noschin (J. B. 1865. S. 176), so jetzt von Kowalewsky Widerspruch erfahren. Der coelenterische Hohlraum soll sich nach den Untersuchungen, die letzterer „über die Entwickelung der Coelenteraten“

angestellt hat und einstweilen (Nachrichten der K. Gesellschaft der Wissensch. zu Göttingen 1868. S. 154—158) durch eine vorläufige Mittheilung bekannt macht, durch Einstülpung des Blastoderms in die bald leere, bald auch (Agalma) von Dottersubstanz erfüllten Furchungshöhle bilden, auf dieselbe Weise also, wie Verf. es für den Darm vieler anderer niederer Thiere beobachtet hat. Auf Grund dieser Analogie wird desshalb denn auch die betreffende Höhle als Darm in Anspruch genommen, die Bedeutung der Leibeshöhle aber auf den meist oblitterirenden Spaltraum zwischen der Darmwand und den äusseren Bedekkungen (die primitive Furchungshöhle) übertragen. Der sog. Magen der Actinien sei eine nachträgliche Einbiegung des Mundrandes mit den beiden Blättern. Da die Angaben des Verf.'s bis jetzt nur in einer aphoristischen Form vorliegen, wollen wir uns einer Kritik seiner Deutung einstweilen enthalten, doch können wir die Bemerkung nicht unterlassen, dass der Verf. nach seinen neuesten Untersuchungen an Sagitta, die der Ref. im Manuscripte einzusehen in der Lage war, vielleicht selbst nicht mehr an der hier ausgesprochenen Deutung festhält. Bei diesem Thiere hat Verf. jetzt nämlich erkannt, dass die Einstülpung des Blastoderms, die noch in der vorliegenden Arbeit als Darmanlage angesprochen wird, in Wirklichkeit erst die Leibeshöhle bildet, in welcher dann der Darm erst später durch Erhebung und Einwachsen der Eingangsöffnung, also wesentlich auf dieselbe Weise, wie das sog. Magenrohr der Actinien, seinen Ursprung nimmt. Ueberdiess scheint es Ref. fraglich, ob man die Bildungsweise eines Organes ausschliesslich zum Criterium für dessen morphologische Natur zu machen das Recht hat. Die consequente Durchführung eines derartigen Principes würde jedenfalls zu Resultaten führen, die von der jetzt üblichen Anschauungsweise weit ab liegen, wie denn auch Verf. z. B. darauf hin die Verdauungshöhle der Campanularien, die nicht durch Einstülpung des Blastoderms, sondern durch Aushöhlung einer dem Blastoderm entstammenden Zellenmasse im Innern der früheren Furchungskugeln entsteht, für ein von der Verdauungshöhle

der übrigen Coelenteraten verschiedenes „morphologisch schwer zu deutendes“ Gebilde erklären muss.

Uebrigens ist auch Semper der Ansicht, dass die Coelenteraten keine Leibeshöhle besitzen, sondern nur ein Analogon derselben in der zwischen Ectoderm und Entoderm gelegenen Bindegewebsmasse (Coenenchym Semp.), und dass die Canäle, welche die Einzelthiere, wie die Thierstöcke nach allen Richtungen durchziehen, lediglich Appertinentien der Verdauungshöhle sind. Holothurien a. a. O. S. 131.

Die von Ref. seit lange vertretene und durch eingehende morphologische Analyse (J. B. 1865. S. 224) begründete Ansicht von der Coelenteratennatur der Spongien findet allmählich auch in weiteren Kreisen Anerkennung. So spricht sich, wie wir später sehen werden, besonders v. Micklucho-Maclay und Haeckel, auf Grund der von ihnen angestellten Untersuchungen auf das Bestimmteste für die Nothwendigkeit aus, diese Thiere mit den übrigen Coelenteraten zu vereinigen. Der Letztere sieht darin (Natürliche Schöpfungsgesch. S. 400) eine Gruppe, die den übrigen Coelenteraten als gleichzeitig gegenübergestellt werden müsse, und zerfällt dieselbe 1) in Spongiae s. Poriferi mit den Weichschwämmen, Malacospongiae (Archispongiae, Myospongiae), und Hartschwämmen, Sceletospongiae (Ceratospongiae, Silicispongiae, Calcispongiae und Petrospongiae); 2) in Nesselthiere, Acalephae s. Nematophora s. Cnidae mit den Corallen oder Blumenthieren, den Schirm- oder Polypenquallen und schliesslich den Rippenquallen. Ebenso in der Monographie der Moneren (Jenaische Zeitschrift Bd. IV. S. 119) und noch ausführlicher in der Abhandlung über den Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit den Corallen (ebend. Bd. V. S. 207 ff.). An letzterm Orte wird mit Rücksicht auf die Beziehungen der Schwämme zunächst mit den Corallen auch noch eine zweite Eintheilung proponirt, in Buschthieren (Thamnoda) mit den Schwämmen und Corallen, und in Quallen (Medusae) mit den Schirmquallen und Kammquallen, eine Eintheilung,

der freilich im Wege steht, dass auch viele Schirmquallen (Hydromedusae) Buschthiere sind.

Nach Norman's Shetland dredging report (l. c.) leben an der Schottischen Küste 1 Ctenophore, 3 Calycozoen, 2 Akalephen, 103 Hydroiden, 2 Siphonophoren, 28 Anthozoen, 87 Poriferen. Unter ihnen einige neue Arten, besonders Schwämme.

Heller beobachtet im Adriatischen Meere 37 Hydroidpolypen (mit 8 neuen Species), 38 Zoantharinen, 11 Alzyonarinen, und liefert davon eine kurze Beschreibung. Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres a. a. O. S. 1—86.

Ebenso giebt Spagnolini in den Atti Soc. ital. sc. naturali Vol. XI. Fasc. III. 1868 eine Aufzählung der Akalephen des Neapolitanischen Busens. Sie enthält 10 Rippenquallen, 40 Scheibenquallen und 25 Siphonophoren, die sämmtlich schon früher bekannt waren. Verf. beabsichtigt diese Arten kurz zu beschreiben und hat damit bereits für die Siphonophoren den Anfang gemacht.

I. Ctenophora.

Foll handelt in seiner Inauguraldissertation (ein Beitrag zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte einiger Rippenquallen, Berlin 1866. 12 S. in gr. Quart mit 4 Tafeln) über Eurhamphaea vexilligera Ggb., *Vexillum parallelum* n. gen. et n. sp. von den Canarischen Inseln und Cestum Veneris Les. Besondere Berücksichtigung findet dabei namentlich der histologische Bau und die Anordnung des Gefässapparates, über die uns Verf. manche neue Mittheilungen macht. Bei Eurhamphaea konnte Verf. auch die Embryonalentwickelung und die nachfolgende Metamorphose ziemlich vollständig verfolgen. Wie Kowalewsky beschreibt derselbe an dem Eidotter eine Rindenschicht und eine Innenmasse, die beide in die Furchungskugeln eingehen. Nach der Viertheilung liegen die Furchungskugeln in einer Ebene neben einander. Sie bilden eine Scheibe, deren kürzester Durchmesser dem späteren Längendurchmesser entspricht. Die vier näch-

sten Furchungskugeln sind klein und nehmen mit ihren Descendenten Anfangs nur die eine (orale) Fläche dieser Scheibe ein, doch so, dass in der Mitte, wo der Mund sich bilden soll, eine Zeit lang noch eine Lücke bleibt. Später wird auch die aborale Fläche umwachsen und die allmählich sich bauchende Masse der grossen Furchungskugeln in das Innere eingeschlossen. Durch Ansammlung der peripherischen Zellen entstehen dann fünf Wulstungen von denen die eine, die dem oralen Pole angehört, den Ausgangspunkt des Verdauungsapparates abgiebt, während die vier andern, die symmetrisch an den hinteren Seitentheilen des Embryo gelagert sind, sich sehr bald mit Wimpern bedecken und nach den Radiärmeridianen auswachsen, um sich darauf der Länge nach zu theilen und in die acht Ruderreihen umzuwandeln. Die Lappen mit ihrem complicirten Gefässverlaufe bilden sich erst später, nachdem das junge Thier eine Zeitlang durch seine Gestalt und die Anwesenheit zweier Senkfäden einer Cydippide geglichen hatte. Auch die erwachsenen Eurhamphäen sind noch mit einem Senkfaden ausgestattet, der freilich nur kurz ist, aus seinem Basalende aber jederseits einen Seitenzweig abgiebt, welcher in einer überdachten Horizontalfurche hinläuft und durch seinen Epithelüberzug in dem Boden derselben festgehalten wird, so dass nur die zottenförmigen Anhänge nach Aussen hervortreten.

Ganz dieselbe Tentakelform beobachtete Verf. auch bei Cestum und dem nahe verwandten Vexillum, nur dass hier die Seitenzweige eine beträchtlichere Länge besitzen und bis in die Enden des bandförmigen Körpers sich verfolgen lassen, auch bei Vexillum der Hauptfaden im höchsten Grade rudimentär ist. In der äusseren Gestaltung gleicht Vexillum übrigens einem kleinen (nur wenige Zoll langen) Cestum in so auffallender Weise, dass man es leicht für eine Jugendform desselben halten könnte, wenn es nicht an seinen hinteren Randgefässen jederseits 3—5 kleine Anschwellungen trüge, in denen entwickelte Eier und Samenfäden nachgewiesen wurden. Ueberdiess sind die relativen Längenverhältnisse des Trich-

ters weit bedeutender, als bei Cestum, während sonst der Trichter in den Jugendformen der Rippenquallen eine nur unbedeutende Entwickelung zu haben pflegt. Die Otolithenblase bildet sich aus vier anfangs isolirten Blättern, die sich im Umkreis der ersten vier Otolithen erheben und später zu einem glockenförmigen Gebilde zusammenwachsen. Was Claus für eine Oeffnung hielt, ist ein kleiner Zellenhaufen, der auf der Spitze der Glocke gelegen ist. Die Flimmerfelder neben der Otolithenglocke werden vom Verf. gleichfalls als Sinnesorgane in Anspruch genommen und nach Analogie der Heteropoden für Geruchsapparate erklärt. Die Deutung ist um so plausibler, als es dem Verf. gelang, aus dem centralen Nervenknoten ein Paar starke Büschel von Nervenfäden bis zu ihnen hin zu verfolgen.

Bei Wiederaufnahme seiner Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Ctenophoren hat Kowalewsky (Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissensch. zu Göttingen 1868. S. 158) die Ueberzeugung gewonnen, dass die ersten Stadien früher nur unvollständig von ihm beobachtet seien. Nachdem das Blastoderm den Nahrungsdotter umwachsen hat, stellt der Embryo zunächst eine flache Scheibe dar, die sich dann durch Einkrümmung in ein Meniskus und schliesslich in eine Hohlkugel verwandelt. Die Höhle wird zum Trichter und bildet durch Ausstülpung die Gastrovascularkanäle, während dagegen die Bildung des Magens dadurch vor sich geht, dass die den primitiven Spalt umgebenden Ränder nach innen einwachsen.

2. Hydrasmedusae.

Acalephae.

Das brakische Wasser der Tajomündung bei Lissabon wird nach Häckel's Beobachtungen von einer in grossen Schwärmen beisammenlebenden Meduse bewohnt, die einen Scheibendurchmesser von 1—2 Fuss erreicht und hiedurch wie durch ihre gelbliche Färbung schon

von Weitem sich bemerkbar macht, trotzdem aber bis jetzt noch niemals zur Untersuchung kam. Es ist eine den Rhizostomeen zugehörende Form, die sich aber keiner der früher bekannten Familien einordnet, vielmehr als Repräsentant einer besondern, schon durch die eigenthümliche kreuzförmige Bildung der Genitaldrüsen zur Genüge charakterisirte Gruppe betrachtet werden muss. Zur Bezeichnung der neuen Art hat Häckel wegen der Aehnlichkeit der den acht Armen aufsitzenden Saugknöpfe mit krausen Kohlköpfen den Genusnamen *Crambessa* (*Cr. Taji*) in Anwendung gebracht und die betreffende Familie darauf hin als die der Crambessiden aufgeführt. Zur Charakteristik derselben hebt Verf. zunächst die Verschmelzung der sonst isolirten vier (oder acht) Genitaltaschen zu einer kreuzförmig der aboralen Magenwand aufliegenden Masse hervor, zu der von der Oralfläche her vier sog. Subgenitalhöhlen hinführen. Die acht Arme, die aus einem kurzen und dicken Schirmstiele hervorkommen und an ihrer Wurzel paarweise zusammenhängen, sind von ziemlich beträchtlicher Länge, einfach und unverästelt, wie bei den Rhizostomiden, statt einer continuirlichen kammförmigen Saugkrause aber mit mehreren Längsreihen von isolirten kohlkopfartigen konischen Saugknöpfen versehen. Auch in der Bildung des Schirmes, seines aus 16 Radialkanälen entspringenden Gefässnetzes und seiner acht Augen — von denen vier (die sog. periradialen) in der Richtung der vier Armwurzeln angebracht sind, und die vier andern (interradialen) in den Meridianen der vier Genitaltaschen liegen — stimmen die Crambessiden am meisten mit den Rhizostomiden überein, während der oben erwähnte Ursprung der Arme dagegen mehr an die Cassiopeiden und Cepheiden erinnert. Das Ende der Arme wird von einer glashellen dreiseitigen Pyramide ohne Saugknöpfe gebildet. Das Armgefäss spaltet sich gleich nach dem Eintritt in den Oberarm in zwei Aeste, die mit ihren Zweigen an die Saugknöpfe treten und sich hier in eine feine Röhre mit Osculis auflösen. (Ueber die Crambessiden, eine neue Familie aus der Rhizostomeengruppe, Zeit-

schrift für wissensch. Zool. Bd. XIX. S. 509—537. Tab. 38 und 39.)

Al. Brandt bestätigt die schon durch Agassiz bekannt gewordene Thatsache, dass Rhizostoma in der Jugend (bis zu 20 Cm. Durchmesser) eine centrale Mundöffnung besitzt, findet aber im Umkreis derselben noch vier weitere kleine Oeffnungen und zieht daraus den Schluss, dass der ursprüngliche Mund viereckig gewesen sei und sich durch Lippenverwachsung dann zunächst — bis zu seinem völligen Schwinden — in fünf Löcher verwandele. Protocolle der Moskauer Naturf. Versammlung 1869.

Die Eier der Pelagia noctiluca bilden nach der Dotterfurchung zunächst eine Furchungshöhle, in die dann das eine Leibessegment sackartig bis zum Mittelpunkte sich einstülpt. Nach dem Ausschlüpfen nimmt dann der Embryo zunächst durch Wachsthum der flimmernden Leibeswand eine länglich ovale Gestalt an, die später mit einer flachen Scheibenform vertauscht wird. An dem unteren Rande bilden sich vier Lappen, die sich später verdoppeln und mit den im Innern eingeschlossenen Ausstülpungen des coelenterischen Sackes immer weiter aus wachsen. Kowalewsky a. a. O. S. 155.

Nach den Beobachtungen von Strethil Wright verharren die Jugendzustände der Acalephen in einem dunkeln Raume Jahre lang in ihrer polypoiden Form, obwohl sie sich bei reichlicher Ernährung rasch vermehren. Um sie zur Production von Medusenknospen zu veranlassen, muss man sie der Einwirkung des Lichtes aussetzen und die Nahrungszufuhr abschneiden. Journal of anatomy and physiol. Vol. I. p. 333.

Die Medusa aurita des Schwarzen Meeres unterscheidet sich nach Tscherniawsky von der baltischen Form durch ihre Randkörperchen, welche ein kleines Säckchen mit Wimperhaaren und äusserer Mündung in sich einschliessen. Protocolle der Moskauer N. F. V.

Verrill beschreibt unter dam Namen *Callinema ornata* eine schöne und grosse neue Meduse (13 Zoll) von der Küste von Maine, die mit Hexadecomma Brdt. ver-

wandt ist und auf den ersten Blick eine gewisse Aehnlichkeit mit Cyanea arctica hat. Annals and Mag. nat. hist. 1869. Vol. IV. p. 161.

Callinema Verr. gen. nov. Disk broad, moderately thick, with numerous broad channals running to the marginal one, arranged in sixteen systems, two or three parallel and undivided tubes alternating with a group of five or six branching ones, which unite together into one toward the central portion of the disk, each of which corresponds in position with one of the sixteen eye-bearing marginal lobes. Towards the marginal channal the branching tubes anastomose freely, the undivided ones but slightly or not at all, though two often unite into one near the margin. Margin deeply and regularly divided into scolloped lobes, sixteen of which bear eyes and are biloded for more than half their length, bearing the eye at the division, just below which the channel in the lobe divides into two divergent branches, one of which goes to each division. Alternating with the eye-lobes are somewhat longer lobes, which are divided at the edge into two, three or four rounded scollops, each of which receives a simple channel. Tentacles in a nearly regular circle, but arranged in groups of five or six at the bases of the interocular lobes, very long, highly contractile, flat; one edge double, finely scolloped, the scollops again finely crenulate. Ovaries large, much convoluted pendent pouches. Lobes of the actinostome four, large, elongated, pointed, complexly lobed aud frilled.

Häckel liefert (Zeitsch. für wissenschaftl. Zoolog. Bd. XIX. S. 538—562. Tab. XL—XLIII) über die fossilen Medusen der Jura-Zeit) einen neuen Beitrag zur Kenntniss der fossilen Medusen, indem er die zum Theil vortrefflich erhaltenen Abdrücke des Münchener paläontologischen Museums beschreibt und schliesslich die bis jetzt durch ihn bekannt gewordenen Arten in übersichtlicher Reihenfolge zusammenstellt. Von besonderem Interesse darunter sind: *Eulithota fasciculata*, eine, wie es scheint, zumeist mit Cyanea und Sthenonia verwandte Form, die aber keine vier, sondern sechszehn Genitaldrüsen besass und von unserem Verf. desshalb denn auch als Repräsentant einer besondern jetzt ausgestorbenen Familie (Fam. Eulithotidae mit 8 Büscheln Randfäden, 8 Augen, gelapptem Schirmrand und 16 Genitaldrüsen) erhoben wird, *Leptobrachites trigonobrachius*, in dem der Verf. ein Rhizostom mit acht schlanken Mundarmen zu erkennen

glaubt, deren Ende in ein lanzettförmiges Blatt erweitert ist, und *Palaegina gigantea,* die Verf. als eine Aeginide mit acht colossalen Tentakeln deutet. Der früher beschriebene Craspedonites deperditus wird jetzt, als der Familie der Trachynemiden zugehörig, unter dem neuen Genusnamen Trachynemites aufgeführt. Fünf andere Species liessen sich ihrer systematischen Stellung nach nicht näher bestimmen: *Medusites quadratus, M. bicinctus, M. staurophorus, N. circularis, M. porpitinus.*

Bei dem Interesse, welches diese Untersuchungen beanspruchen, dürfte wohl die Bemerkung am Platze sein, dass die Existenz fossiler Medusen den früheren Beobachtern nicht ganz so unbekannt gewesen ist, wie man nach Häckel's Darstellung vielleicht vermuthen könnte. Schon im letzten J. B. habe ich bei Gelegenheit der ersten Häckel'schen Mittheilungen der von Agassiz angezogenen Notiz gedacht, nach der in dem Carlsruher Naturaliencabinette eine versteinerte Meduse aus Solenhofen aufbewahrt werde. Die erste Notiz über diese Platte finde ich in der Abhandlung meines Onkels Fr. S. Leuckart „über die Verbreitung der übriggebliebenen Reste einer vorweltlichen organischen Schöpfung" (1835. S. 12), in der dieselbe ganz richtig als Abdruck einer Medusenart gedeutet und hinzugefügt wird, dass schon Germar solche Abdrücke aus dem Solenhofer Kalkschiefer gekannt und unter dem Genusnamen Medusites — der also nicht erst von Häckel aufgestellt ist — beschrieben habe. Durch die Freundlichkeit des Herrn Hofrath Seubert habe ich seitdem Gelegenheit gehabt, die fragliche Versteinerung selbst untersuchen zu können und die Ueberzeugung gewonnen, dass sie von Häckel, der sie gleichfalls kannte, mit Recht zu Medusites deperditus gezogen wird. Schon vor Germar will übrigens Raffinesque (Amer. Journ. T. III. 2. 1821, Oken's Isis 1823. Heft 7), wie gleichfalls von meinem Onkel angeführt wird, in einer Sammlung zu Levington eine fossile Meduse, die ein neues Genus Trianisites bilden müsse, in krystallisirtem Kalkstein beobachtet haben.

Nachdem ich übrigens nicht bloss das Karlsruher Exem-

plar, sondern auch die in Dresden und München aufbewahrten fossilen Medusen durch die zuvorkommende Gefälligkeit der Herren Professoren Geinitz und Zittel aus eigner Untersuchung kennen gelernt habe, scheint mir die von Häckel versuchte Deutung, soweit dieselbe die Einzelnheiten der Organisationsverhältnisse betrifft, in mehrfacher Beziehung zweifelhaft zu sein. Namentlich gilt dieses von Leptobrachites, an der ich weder die Charaktere einer Rhizostomide, noch acht Arme zu erkennen vermag. Ich verweise hierfür auf eine demnächst von Dr. Al. Brandt zu veröffentlichende Abhandlung über fossile Medusen. Ebenso sind bei dem Karlsruher Medusites depertitus die acht von Häckel als Abdruck der Radiärkanäle gedeuteten Wülste paarweise einander angenähert, so dass auch hier die Deutung zweifelhaft ist.

Hydroidea.

Häckel erwähnt in seiner Monographie der Moneren" (Jenaische Zeitschrift IV. S. 84) die Thatsache, dass die Medusen eine erstaunliche Theilbarkeit besässen. Derselbe sah die Theilstücke des Schirmes bei gewissen Thaumantiaden binnen wenigen Tagen (2—4) in neue Medusen sich umwandeln und beobachtete dasselbe Phänomen sogar bei den losgelösten Randtentakeln, sobald daran die Basis (das ansitzende Stück des Schirmrandes) erhalten war. Ebenso entwickelten sich die Theilstücke des zerklüfteten Dotters oder der flimmenden Larve zu selbstständigen kleinen Larven.

Der Dotter von Eucope bildet nach der Furchung im Innern wohl eine Höhle, aber keine Einstülpung. Dafür aber theilen sich von der Innenfläche des Blastoderms eine Anzahl von Zellen ab, die während der Schwärmzeit des Embryos die Furchungshöhle allmählich durchwachsen und nach der Befestigung im Innern durch Auseinandertreten die verdauende Höhle bilden. Dass der festsitzende Embryo dann in eine Campanularienform sich verwandelt, ist schon durch Gegenbaur bekannt geworden. Kowalewsky, Nach-

richten der K. Gesellsch. der Wissensch. in Göttingen 1868. S. 155.

Die Planulae von Coryne glandulosa sind nach Strethil Wright (Journ. of anatomy and physiology Tom. I. p. 334) ohne Cilien und Tasthaare. Statt der Schwimmbewegung besitzen sie die Fähigkeit unter Bildung amöboider Lappen auf fester Unterlage zu kriechen.

Ebendaselbst beschreibt Wright bei Stomobrachium octocostatum Forb. ein bisher übersehenes System anastomosirender feiner Gefässe, das in den Zwischenräumen der Radialkanäle zwischen dem Magensacke und dem Ringkanale sich ausspannt.

Allman handelt in seinen Notes on the structure of certain Hydroid Medusae (rep. br. Assoc. 1867. p. 77) über Slabberia, Obelia und die Lithocysten von Eucope. Für erstere liefert er den Nachweis, dass die Geschlechtsprodukte sich im Umkreis des Manubriums entwickeln und nicht in den Taschen der Radialkanälen, die eine bis jetzt noch unbekannte Bedeutung haben. (Gleiches wird auch von den Medusen der Pennaria vermuthet.) Obelia ist ohne Velum und mit soliden Tentakeln versehen, wie die Aeginiden. Der sog. Nervenring von Eucope wird (mit Claus) als eine blosse Verdickung des Ectoderms an der untern Fläche des Ringkanales in Anspruch genommen und die Angabe von der Existenz besonderer Hörhaare auf eine irrthümliche Deutung gewisser optischer Bilder zurückgeführt.

Acanthobrachia inconspicua, eine von Wright (l. c.) beschriebene neue Campanularien-Meduse, hat ausser den vier Radialtentakeln noch vier interradiale Randfäden, von denen aber zwei abortiv sind. Die Charakteristik der neuen Art lautet:

Umbrella hemispherical, laterally compressed. Peduncle four-lipped, short. Lateral canals four. Tentacles eight; six long, springing from the sides of the margin of the compressed umbrella; two abortive, placed at each end of the umbrella. Otolithic sacs eight, two accompanying each of the tentacular bulbs, which do not correspond to the lateral canals. Extremities of the tentacles furnished with large prehensile palpocils.

Peach handelt über nacktäugige Medusen von Peterhead und Wick (Rep. brit. Assoc. 1868. p. 96) und erwähnt dabei als neu: *Willsia cornubica* mit nur 12 Randfäden, *Tima Forbesii* mit zahlreichen Randfäden und *Staurophora Keithii*, die bis über 3 Zoll misst und einem bisher bekanntlich nur an den Amerikanischen Küsten beobachteten sehr merkwürdigen Geschlechte zugehört.

Mecznikoff beschreibt zwei neue Eucope-Arten aus dem schwarzen Meere: *E. minuta* mit 8 Randbläschen und 44—55 kurzen Fühlern und *E. pontica* mit 12—32 Randbläschen und 14—16 spiraligen Fühlern. Abhandl. der Petersburger Naturforscher-Versammlung S. 268.

Gray berichtet über eine Beobachtung von M'Andrew, nach der die Medusa aequorea Forsk. des rothen Meeres auf dem Grunde des Wassers oftmals ruhend in der Rückenlage und mit ausgebreiteten Fangfäden gesehen wurde. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 295.

Die contractilen Elemente von Hydra werden durch Ratzel — im Gegensatze zu Kölliker (J. B. 1865. S. 207) — als grosse spindelförmige Zellen mit grossem Kern und spitzen Fortsätzen beschrieben. Zeitschrift für wissensch. Zoologie Bd. XIX. S. 272.

Hincks' zweibändiges Werk über brittische Hydroiden (a history of the british hydroid zoophytes, London 1868. Vol. I Text, LVII u. 338 Seiten in Octav mit zahlreichen Holzschnitten; Vol. II. Atlas mit 67 lithographirten Tafeln), erscheint in gewisser Beziehung als eine Fortsetzung und zeitgemässe Umarbeitung der weiland mit Recht so geschätzten History of british Zoophytes by Johnston, die zuletzt vor nunmehr fast einem Vierteljahrhundert erschienen ist und in der früheren Form natürlich dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht mehr genügen konnte. Gehören doch gerade die Hydroiden zu denjenigen Thieren, deren Auffassung und wissenschaftliche Behandlung durch die Errungenschaften unserer modernen Zoologie in fast allen Punkten eine vollständige Umänderung erlitten haben. In England ist es neben Allman vornämlich der Verfasser des vorliegenden Werkes gewesen, der diese Umwandlung herbei-

geführt und die Specialkenntniss der Hydroiden durch seine Untersuchungen und Entdeckungen gefördert hat. Es dürfte desshalb auch nur wenige Forscher geben, die zu einer kritischen Verarbeitung des vorhandenen Materials in gleichem Maasse befähigt und berechtigt gewesen wären. Obwohl zunächst nur eine Systematik und Beschreibung der einzelnen Arten, bietet das Werk mit Hülfe seiner Einleitung, die hauptsächlich der Morphologie und dem Generationswechsel gewidmet ist (p. I—LVII) eine eben so vollständige, wie anschauliche Schilderung der Lebensgeschichte einer Thiergruppe, die für die Forscher aller Zeiten zu den interessantesten und reizendsten Untersuchungsobjecten gehören wird. Die Ansichten, die Verf. hierbei entwickelt, stimmen in allen wesentlichen Punkten mit denen überein, die bei uns in Deutschland schon seit längerer Zeit zu allgemeiner Geltung gekommen sind.

Gleich uns sieht der Verf. in der Theorie des Generationswechsels und des Polymorphismus den Schlüssel für das Verständniss der Hydroiden. Er spricht von Ernährungsthieren, von freien und sessilen Geschlechtsthieren, von reproductiven Polypoiden, und hebt überall die morphologischen Beziehungen hervor, die zwischen den einzelnen Gliedern der Colonie obwalten. Ob er dabei nicht bisweilen, wie z. B. in der Homologisirung der Polypoidtentakel mit den Radiärkanälen der Medusoiden, etwas zu weit gegangen, mag dahin gestellt sein. Andererseits will es dem Ref. erscheinen, als wenn Verf. die sog. Nematophoren der Plumulariaden, die durch die verwandten Bildungen bei Ophiodes und Hydractinia in die Formen der gewöhnlichen Polypoiden überführen, diesen letztern auch dreist als morphologisch gleichwerthige Anhänge hätte an die Seite setzen können. In systematischer Beziehung schliesst sich Verf. vornämlich an Allman an, der bei der Charakteristik seiner Genera bekanntlich ebenso wohl die Geschlechtsthiere, wie die Polypoiden in Betracht zieht. Trotzdem wird man natürlich finden, dass die ihrer Abstammung nach einstweilen noch unbekannten Medusen in dem System unseres Verf.'s

ausser Berücksichtigung geblieben sind. Dass der Inhalt auch ohnehin überreich ist, — die Zahl der beschriebenen Arten ist von 61 (bei Johnston) auf 169 gestiegen — erhellt am besten aus der nachfolgenden Uebersicht:

Subord. I. Athecata. Hydroida destitute of true thecae or protective cases, either for the polypites or gonophores.

Fam. 1. **Clavidae.** Polypites claviform or fusiform, with scattered filiform tentacula.

Clava Gmel. 6 Spec., Tubiclava Allm. 2 Sp., Turris Less. 1 Sp. (Turr. neglecta Less. mit Clavula Gossii Str. Wr.), Cordylophora 1 Spec.

Fam. 2. **Hydractiniidae.** Polypides claviform, sessile, with a single verticil of filiform tentacles round the base of a conical proboscis, borne on an expanded and continuous crust; the coenosarc naked above.

Hydractinia van Bened. 1 Sp.

Fam. 3. **Podocorynidae.** Polypites sessile with a single verticil of filiform tentacula round the base of a conical proboscis. Coenosarc consisting of a network of creeping fibres, clothed with the polypary.

Podocoryne Sars 3 Sp. (*P. proboscidea* n.), Corynopsis Allm. 1 Sp., Cionistes Wr. 1 Sp.

Fam. 4. **Laridae.** Polypites with a very small number of filiform tentacula, springing from the base of the proboscis, but not forming a circle round it.

Lar Gosse 1 Sp.

Fam. 5. **Corynidae.** Polypites with capitate tentacula, scattered or in several whorls.

Coryne Gaertn. 5 Sp., Syncoryne 5 Sp., Zancla Gegenb. 1 Sp.

Fam. 6. **Stauriidae.** Polypites clavate subcylindrical, with true and false tentacula, the former capitate, and disposed in one or more verticils; the latter rigid, without capitula and probably serving as tactile organs.

Cladomena Duj. 1 Sp. (Cl. radiatum Duj. mit Coryne stauridia Gosse), Stauridium Duj. (St. productum Wr. mit Coryne cerberus Gosse.)

Fam. 7. **Clavatellidae.** Polypites with a single verticil of capitate tentacula surrounding the base of the proboscis. Gonozoids ambulatory (= Eleutheria Kr.).

Clavatella Hincks 1 Sp.

Fam. 8. **Myriothelidae.** Polypary solitary, with very numerous, capitate, minute tentacula, scattered over the body.

Myriothela Sars 1 Sp. (Mit sessilen Geschlechtsthieren, die an besondern proliferirenden Individuen von einfacher Cylinderform hervorknospen. Der frei bewegliche Jugendzustand walzenförmig mit verhältnissmässig langen Tentakeln.)

Fam. 9. **Eudendriidae**. Polypites borne on a well devoloped stem, with a single verticil of filiform tentacula surrounding the base of a large trumpet-shaped proboscis.

Eudendrium Ehrbg. 7 Sp.

Fam. 10. **Atractylidae**. Polypites borne on a stem (sometimes rudimentary) with a single wreath of filiform tentacula surrounding a conical proboscis.

Atractylis Wr. 1 Sp., Perigonimus Sars 5 Sp. (ausserdem noch 5 Sp. inc. sed.) *Hydranthea* n. gen. mit Atractylis margarica Hincks, Garveia Wr. 1 Sp., Bimeria 1 Sp., Dicoryne Allm. 1 Sp., Heterocordyle 1 Sp., Bougainvillia Less. 3 Sp. (Eudendrium ramosum van Bened., Eud. fruticosum Allm. und Perigonimus muscus Allm.)

Fam. 11. **Tubulariidae**. Polypites flask-shaped, with two sets of filiform tentacula, one oral, the other placed near the base of the body.

Tubularia Linn. 7 Sp., Ectopleura Ag. 1 Sp., Corymorpha Sars 2 Spec.

Fam. 12. **Pennariidae**. Polypites with two sets of tentacula, one oral and capitate, the other aboral and filiform.

Vorticlava Ald. 2 Sp., Acharadria St. Wr. 1 Sp.

Subord. II. Thecaphora. Hydroida furnished with a chitinous receptacle (hydrotheca) for the protection of the polypites and gonophores.

Fam. 1. **Campanulariidae**. Hydrothecae terminal, pedicellate, campanulate; polypites with a large trumpet-shaped proboscis.

Clytia Lam. 1 Sp., Obelia Pér. 6 Sp., Campanularia Linn. 10 Sp. (ausserdem noch 3 fraglich), *Lovenella* n. gen. mit Camp. clausa L., Thaumantias Esch. 1 Sp., Gonophyraea Allm. 3 Sp.

Fam. 2. **Campanulinidae**. Hydrothecae ovato-conic, pedicellate; polypites cylindrical, with a small conical proboscis.

Campanulina van Bened., 3 Spec., Zygodactyla Brdt. 1 Sp., *Opercularella* n. gen. mit Camp. lacerata Johnst.

Fam. 3. **Leptoscyphidae**. Hydrothecae ovato-conic; polypites cylindrical, with a conical proboscis; generative elements produced in the walls of the manubrium; lithocysts wanting. (Die Geschlechtsthiere — Lizzia — gleichen denen der Athecatae.)

Leptoscyphus Allm. 1 Sp.

Fam. 4. **Lafoëidae**. Hydrothecae tubular; polypites cylindrical, with a conical proboscis.

Lafoëa Lamx. 5 Sp. mit *L. pocillum* und *L. pygmaea* nn., Calycella Hincks 2 Sp., Cuspidella Hincks 3 Sp., Salacia Lamx. (= Grammaria Stps.) 1 Sp., Filellum Hincks (= Reticularia Wyv. Th.) mit Camp. serpens Hass.

Fam. 5. **Trichydridae.** Hydrothecae merely rudimentary, tubular; polypites cylindrical, very extensile, with a small conical proboscis.

Trichydra St. Wr. 1 Sp.

Fam. 6. **Coppiniidae.** Hydrothecae united by an encrusting. cellular mass.

Coppinia Hass. mit 1 Sp.

Fam. 7. **Haleciidae.** Hydrothecae biserial, subsessile, jointed to a lateral process from the stem; polypites partially retractile.

Halecium Ok. (= Thoa Lamx.) 8 Sp., Ophiodes Hincks 1 Sp.

Fam. 8. **Sertulariidae.** Hydrothecae perfectly sessile, more or less inserted in the stem and branches; polypites wholly retractile, with a single wreath of filiform tentacles round a conical proboscis; gonozoids always fixed.

Sertularella Gray 6 Sp., Diphasia Ag. 7 Sp., Sertularia L. 8 Sp., *Hydrallmania* n. gen. mit Sert. falcata L., Thuiaria Flem. 2 Spec.

Fam. 8. **Plumulariidae.** Hydrothecae sessile and unilateral; zoophyte furnished with nematophores; polypites with a single wreath of filiform tentacles round a conical proboscis; gonozoids always fixed.

Antennularia Lam. 2 Sp., Aglaophenia Lamx. 4 Sp. (mit Nematophoren, die nur der Hydrotheca verbunden sind, meist auch mit Corbulae), Plumularia Lam. p. p. (mit Nematophoren an Stamm und Zweigen) 8 Sp.

Subord. III. Gymnochroa. Hydroida destitute of polypary.

Fam. **Hydridae.**

Hydra 4 Sp.

Zur näheren Charakteristik der neuen Genera folgen hier die von unserem Verf. aufgestellen Diagnosen:

Gen. n. *Hydranthea.* Stem very short (rudimentary), rising at intervals from a network of anastomosing tubes, the whole invested by a polypary; polypites borne singly on the stems, elongate, fusiform; tentacles filiform, in a single circle surrounding a low conical proboscis, each alternate tentacle bearing a prominent tubercle composed of large beanchaped thread-cells; gonophores large, borne on peduncles, with spring from the creeping stolon, not invested by the polypary, containing fixed sporosacs.

Gen. n. *Lovenella.* Stem simple or slightly branching, roo-

ted by a thread-like stolon; hydrothecae turbinate, elongate, crowned with a distinct, conical operculum, composed of many convergent segments; polypites with a large and prominent proboscis. (Reproduction unknown.)

Gen. n. *Opercularella.* Stem simple or branching, rooted by a thread-like stolon; hydrothecae ovato-conic, with a cleft border, the segments of which converge to form an operculum; polypites long, cylindrical, and with a conical proboscis; reproduction by means of fixed sporosacs, which (in the female) become extracapsular before the escape of the planules.

Gen. n. *Hydrallmania.* Zoophyte plant-like; stem bearing plumous branches, jointed, rooted by a filiform stolon; hydrothecae unilateral, arranged in distinct companies, each of which occupies an internode; gonothecae scattered, with a simple, inoperculate aperture.

Ueber den Bau von Coppinia arcta vergl. Allman, rep. brit. Assoc. 1868. p. 87.

Greeff berichtet (Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. in Bonn 1868. S. 92) über einen neuen höchst merkwürdigen einfachen Hydroiden aus der Nordsee, der des Skelets und der Tentakel entbehrt und sich durch Quertheilung fortpflanzt. Das interessante Geschöpf ist unter dem Namen *Protohydra Leuckarti* inzwischen in dem zwanzigsten Bande der Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie beschrieben worden.

Die von Sars in einer Tiefe von 300 Faden an der Norwegenschen Küste aufgefundene *Lafoeina* (n. gen.) *tenuis* n. ist bisher noch unbeschrieben. Vidensk. selsk. Forhandl. 1868. p. 251.

Antennularia triseriata, Thoa pulchella, Th. capillaris, Th. siphonata, Tubularia crinis nn. sp. aus der Meerestiefe von Habanna und Florida, Pourtales, Contributions etc. p. 118.

Atractylis bitentaculata, A. quadritentaculata, Coryne ferox nn. sp., Strethil Wright, Journal of anatomy and physiology T. I. p. 334. Mit Abbild.

Coryne nutans Allm. n. sp. von der schottischen Küste, Norman Shetland dredging Rep. br. Ass. 1868. p. 233.

Halecium geniculatum und *H. sessile* nn. sp. Norman, Hebrides dredg. rep. ibid. 1866. p. 205.

Sertularia crassicaulis, Plumularia (Aglaophenia) *elongata, Pl. octodonta, Pl. Kirchenpaueri, Anisocalyx diaphanus, A. bifrons, A. pinnatifrons, Heteropyxis* (n. gen.) *disticha,* Heller a. a. O. S. 34—44. Das neue Gen. *Heteropyxis* gehört (mit Anisocalyx Don. und Antennularia Lam.) zu den Sertulariaden mit ungleich grossen Zellen und unterscheidet sich von dem im äusseren Habitus zumeist verwandten Anisocalyx dadurch, dass die einzelnen Glieder der Seitenzweige sehr regelmässig je eine grosse und eine dahinter stehende kleine Zelle tragen. Die Seitenzweige entspringen nicht wirtelförmig, wie bei Antennularia, sondern paarig oder abwechselnd. Nach dem Systeme von Hincks würde Heteropyxis, wie Anisocalyx dem Gen. Plumularia (Lam. non Hell.) zuzurechnen sein.

Nach den Mittheilungen Nitsche's hat Kirchenpauer die Cordylophora albicola jetzt auch an den Elbtonnen bei Blankenese, also in vollkommen süssem Wasser gefunden. Es scheint sogar, dass dieselbe noch weiter in das Binnenland hineingehe, da auch bei Berlin am Flussholze der Spree Thierstöcke beobachtet wurden, die kaum einem andern Thiere zugehören können. Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin 1869. März. (Wie Ref. von Prof. Eilh. Schulze erfahren hat, ist Cordylophora auch an der Mecklenburgischen Küste im brakischen und süssen Wasser weit verbreitet.)

Ebenso beobachtet Tscherniawsky in dem mit trinkbarem Wasser gefüllten Landsee Palaeostom einen Cordylophora, *C. mingrelica* n. Protocolle der Moskauer Naturforscherversammlung 1869.

Millepora nitida und *M. brasiliensis,* zwei neue Arten von der Brasilianischen Ostküste bei Verrill, Transact. Connecticut Acad. I. p. 362.

Als Gegenstück zu den oben angezogenen fossilen Medusen erwähnen wir hier des Fundes eines fossilen Hydroidpolypen aus den unteren Schichten der englischen Steinkohle. Das Thier erinnert in einiger Beziehung an Bimeria und wird *Palaeocoryne* genannt. On Palaeocoryne, a genus of tubularine hydrozoa from the

carboniferous formation, by Duncan and Jenkins (Rep. roy. Soc. 1869. p. 42, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 287.

Siphonophorae.

Was wir über den morphologischen Aufbau der Siphonophoren kennen und über die Jugendzustände derselben bisher beobachtet haben, erlaubte die Annahme, dass sich die in Planulaform ausschwärmenden Embryonen zunächst in ein polypoides Nährthier umwandelten, das dann nach Ausscheidung der Luftblase die Fangfäden, Taster, Deckstücke, Locomotiven und übrigen Anhänge durch Knospung an seinem distalen Ende hervorbringe. Es dürfte das wenigstens das Bild sein, welches sich die Mehrzahl der Zoologen über diese Vorgänge gemacht haben, obwohl die Beobachtungen Gegenbaur's über Diphyes, die einzigen, die über die ersten Entwickelungszustände der Siphonophoren bisher vorlagen, insofern nicht vollkommen damit stimmten, als hier der schwärmende Embryo bereits vor seiner weitern Umwandlung eine Locomotive entwickelte, das Schwimmstück also und nicht der Polypoid das erste Glied der späteren Siphonophorencolonie bildete. Durch die Untersuchungen, die Häckel während seines Aufenthaltes in Lanzarote über diesen Gegenstand angestellt hat, ist nun auch für die Physophoriden ein Entwickelungsmodus festgestellt, der mit den früher herrschenden Ansichten nicht vollkommen übereinstimmt, dafür aber mit den bei Diphyes beobachteten Vorgängen eine unverkennbare Analogie hat. Auch bei Physophora, die in einer neuen prächtigen Form (*Ph. magnifica* H.) zur Untersuchung kam, geschieht bereits während der Metamorphose des flimmernden Embryo eine Knospung, aber das Product dieser Knospung ist keine Schwimmglocke, wie bei Diphyes, sondern ein Deckstück, das, von den späteren Deckstücken verschieden, kappenartig auf dem distalen Ende des primitiven Polypen aufliegt und die schon früher entwickelte Luftkammer, so wie die ersten, in Tentakel und Taster sich umbildenden Anhänge desselben eine Zeitlang bedeckt. Erst nach

dem Abstossen dieses ersten Deckstückes erhebt sich die bis dahin nach abwärts umgebogene Luftkammer, unter der dann an dem immer mehr sich streckenden und zu dem späteren Stamm auswachsenden Polypen die Locomotiven und übrigen Anhänge zum Vorschein kommen. Die ersten Nesselknöpfe besitzen, wie für andere Physophoriden schon früher bekannt war, eine von der späteren Bildung abweichende, einfach nierenförmige Gestaltung. Wie bei Physophora, so verhält es sich im Wesentlichen auch bei den übrigen vom Verf. untersuchten Arten, bei *Crystallodes* (einem neuen mit Agalma verwandten Genus) und Athorybia, nur dass der flimmernde Embryo hier, statt zu dem ersten Polypen auszuwachsen, diesen unter dem Schutze des provisorischen Deckstückes gleichzeitig mit Fangfäden und Taster durch Knospung hervorbringt. Allem Anschein nach geht aber auch in diesen Fällen der Stamm des Siphonophorenstockes mit dem Luftsacke aus dem oberen Ende des Embryo hervor, während die Hauptmasse desselben ihrer physiologischen Bedeutung nach als Nahrungsdotter zu betrachten ist. — Ueber die histologischen Vorgänge der Entwickelung dürfte Folgendes zu bemerken sein. Das Ei, das der Dotterhaut entbehrt, verwandelt sich zunächst durch totale Klüftung, die von dem Keimbläschen ausgeht, in einen Zellenhaufen, der sich mit Flimmerhaaren bedeckt und dann den Embryo der Siphonophore darstellt. Gleichzeitig mit der Entwickelung der Flimmerhaare haben sich die peripherischen Zellen entweder in ganzer Ausdehnung (Physophora) oder an dem einen — distalen — Pole (Crystallodes, Athorybia) zu einer selbstständigen Lage differenzirt, die dem späteren Ectoderm entspricht. Unter dem Ectoderm entsteht durch fortgesetzte Zellentheilung sehr bald eine zweite Lage, die auch bei den Arten mit vollständigem Ectoderm zunächst nur auf den distalen Pol des Embryo beschränkt ist und das sog. Entoderm darstellt. Sobald diese beiden Schichten entwickelt sind, sammelt sich unter ihnen eine helle Flüssigkeit an, welche sie zapfenförmig auftreibt. Die Höhle, in der die Flüssigkeit befindlich ist, repräsentirt

den Centralraum des coelenterischen Canalsystems. Sie theilt sich zunächst in eine distale Abtheilung, die um den Dotter sich einsenkt und durch Abschnürung des Entoderms zur Luftkammer wird, und in eine proximale, die nach Aussen emporragt und sich zum Nährkanale des ersten Deckstückes ausbildet. Das letztere entsteht dadurch, dass die umgebenden Zellenlagen eine Bindegewebsmasse zwischen sich ausscheiden, die sich immer stärker aufwulstet und schliesslich mitsammt dem Ectoderm gegen die darunter liegende Dottermasse durch eine Ringfurche absetzt. Erst nachdem dieses Deckstück sich individuell gesondert hat, entsteht der primitive Polypid und zwar entweder (Crystallodes, Athorybia) aus einer Knospe, die zwischen Deckstück und Luftsack aus dem Dotter hervorwächst, oder (bei Physophora) aus dem Embryonalkörper selbst, der dabei auch von dem Entoderm umwachsen wird und durch Schmelzung der eingeschlossenen Dotterzellen allmählich eine mit der primitiven Höhle zusammenhängende Cavität bildet. Die Bildung des Mundes geschieht erst später, wie denn auch der eigentliche Luftsack eines späteren Ursprungs ist. (Bei Physophora bestätigt Verf. die Existenz eines eigenen zum Auslassen der Luft bestimmten Loches am unteren Ende der Luftkammer.) Das erste Deckstück möchte Verf. übrigens ebenso wenig, wie die Fang- und Tastfäden der Siphonophoren, für Individuen halten. Er betrachtet dasselbe als ein blosses Organ, das dem Medusenschirme entspreche, und findet zwischen einer jungen Physophora mit einfachem Polypiden und einem Hybocodon kaum irgendwelche durchgreifende morphologische Unterschiede. Ein dünnes Canälchen, das die Dicke des provisorischen Deckstückes durchsetzt und auf der Aussenfläche desselben endigt, wird dabei als Homologon des Stielkanales gedeutet. Ebenso glaubt Verf. die bei Crystallodes in dem Deckstücke bisweilen von dem Nährkanal rechtwinklig abgehenden Seitenäste als Andeutungen der Radialkanäle in Anspruch nehmen zu dürfen. Kleine Zellenknöpfe, die dem Ende dieser Canäle aufsitzen, sollen sogar die Ueberreste von Randtentakeln darstellen! Zum Schlusse

unseres Berichtes erwähnen wir noch die interessante Thatsache, dass die einzelnen Theilstücke des flimmernden Embryo sich gleichfalls in normaler Weise entwikkeln, vorausgesetzt, dass sie nicht unter eine bestimmte Grösse herabsinken. Die Zeitdauer der Entwickelung wird dabei freilich immer grösser, je mehr das Volumen der Theilstücke abnimmt. Ebenso treten in Folge der Zerstückelungen nicht selten mancherlei Abnormitäten auf, wie denn auch sonst unsere Thiere vielfach (bei künstlicher Aufzucht) zu Abweichungen vom Normalzustande hinneigen. Häckel, zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren. Eine von der Utrechter Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft gekrönte Preisschrift. Utrecht 1869. 115 S. in Quart mit 14 Tafeln.

Nach Kowalewsky bildet der Embryo von Agalma rubrum, der statt einer Furchungshöhle Nahrungsdotter in sich einschliesst, zunächst am oberen Ende einen rothen Pigmentfleck und dann durch Spaltung der primitiven Blastodermschicht zwei auf einander liegende Blätter. Später entsteht durch Einstülpung dieser zwei Blätter die Verdauungshöhle des Polypen, während oberhalb derselben durch Abschnürung aus der vom Nahrungsdotter erfüllten Höhle das Lumen oder die Höhle der Luftblase ihren Ursprung nimmt. Der Ueberrest des Nahrungsdotters zerfällt in immer kleinere Ballen, die schliesslich aufgelöst werden. Kowalewsky, Nachrichten der Gesellschaft der Wissensch. in Göttingen 1868. S. 156.

Pagenstecher berichtet (Zeitsch. für wissensch. Zoologie Bd. XIX. S. 244—252. Taf. XXI) über „eine neue Entwickelungsweise bei Siphonophoren" und legt dabei eine in Mentone von ihm mehrfach beobachtete Jugendform zu Grunde, die sich allerdings den bisher bekannt gewordenen Entwickelungstypen der Siphonophoren in keiner Weise fügen will. Eine kleine Gallertkugel beherbergt in ihrem Innern ein wenige Millimeter langes Siphonophorenstämmchen, das damit organisch verbunden ist und durch den Verbindungsstrang in zwei Theile geschieden wird, von denen der eine blind geendigt ist und einige Aehnlichkeit mit einem sog. Flüssigkeitsbe-

hälter hat, während der andere eine grössere Anzahl von Knospen trägt, von denen die hintersten sich bereits zu ausgebildeten Polypen mit schraubenförmigen Nesselknöpfen entwickelt haben. Die Form der Nesselknöpfe weist auf eine Physophoride hin, aber dann müsste doch auch eine Luftblase vorhanden sein, der weder im Text, noch in der Abbildung Erwähnung geschieht.

Häckel giebt in seiner Abhandlung über die Arbeitstheilung in Natur- und Menschenleben (Berlin 1869) die Abbildung einer neuen Siphonophore mit zweizeiligen Schwimmglocken und dreispitzigen Deckblättern, die er als *Anthemodes* (n. gen.) *canariensis* bezeichnet, ohne sie jedoch näher zu charakterisiren.

Der gleichfalls neuen *Physophora magnifica* Häck. ist schon oben gedacht. Ebenso des neuen Gen. *Crystallodes,* das sich durch Habitus und Bildung der Nesselknöpfe (mit Involucrum und zwei Endfäden) an das nahe verwandte Gen. Agalma anschliesst, aber gruppenweis gestellte Anhänge hat und die Fangfänden einzeln hervortreten lässt. Stamm starr und nicht merklich verkürzbar, mit keilförmigen, dicken, eng an einander liegenden Deckstücken. *C. rigidum* n. sp. von Lanzarote. Häckel a. a. O. S. 49.

Wallich bestätigt die Angabe von Collingwood (J. B, 1869. S. 405), dass die Physalien gewöhnlich von kleinen Fischchen begleitet werden, und fügt hinzu, dass dieselben — wie in andern ähnlichen Fällen (J. B. 1857. S. 158) — zu der Familie der Scomberoiden gehören. Nach Günther's Meinung seien die Fische ausgewachsen und geschlechtsreif, und als Repräsentanten eines besondern bisher noch unbekannten Genus zu betrachten. Gleichzeitig wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Physalien die Fähigkeit besässen, die Verticalstellung ihrer Luftblase mit einer Horizontallage zu vertauschen, und diese Veränderung jedesmal beim Vorbeisegeln eines Schiffes vornähmen. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 8—10. (Die Lagenveränderung beruht offenbar darauf, dass die Physalien die Luft aus den Kammern in die eigentliche Blase übertreiben, wie das von Ref. schon im

Jahre 1862 aus der anatomischen Bildung der Schwimmblase erschlossen wurde.)

3. Polypi.

Calycozoa.

Mecznikoff erklärt (Verhandlungen der Petersburger N. F. V. Zool. p. 269) die von Busch zuerst beschriebene Kalliphobe für eine Lucernarienlarve, wie das übrigens schon lange vor Mecznikoff von Ref. geschehen ist (J. B. 1863. S. 135). Die Nesselorgane zeigen bei beiden Thiere eine unverkennbare Aehnlichkeit.

Anthozoa.

Stoliczka handelt (Extract from the Proceedings Asiat. Soc. Bengal. July 1868) über die Anatomie von *Sagartia Schilleriana,* welche gemeinschaftlich mit Membranipora bengalensis im Brackwasser von Port Canning vorkommt. Das Brackwasser enthält 32—37 Theile Salze auf 1000 Theile Wasser.

V. Schilleriana lebt auf alten Baumstämmen, ist sehr zart und durchsichtig und schmutzig weiss, mit grünlichen Längsstreifen. Septa gewöhnlich 48, die Ovarien purpurblau. Auf die äusserste Schicht der Körperwand, welche die Nesselzellen einschliesst, folgt zunächt eine dünne Quermuskellage, dann eine Schicht grünen Pigmentes und schliesslich eine andere dickere Muskellage (Längsmuskeln ?), welche nach Innen in ein zähes Muskelgewebe übergeht, in welchem zwei Arten von Scleroiden eingebettet liegen, nämlich: 1) lange cylindrische Stäbchen mit kurzen Seitenfortsätzen aus kohlensaurem Kalk bestehend; 2) dünne rechteckige Platten von Kieselsäure. Man kann durch Glühen des ganzen Thiers in einem Platintiegel ein zusammenhängendes Skelet darstellen, das sich bis auf eine dünne Membran auflöst, wenn man Salzsäure zusetzt, indem dann nur die Kieselplatten zurückbleiben. Die Tentakeln sind in concentrischen Kreisen alternirend angeordnet, bis 150 oder 160; das Thier enthält immer Ovarien 12 an Zahl. Fadenartige Organe, hauptsächlich aus Spermatozoen bestehend, scheinen nur von Zeit zu Zeit gebildet zu werden.

Die Muskelfasern von Actinia und Cereus sind nach

den Untersuchungen Schwalbe's lange und schmale homogene Fasern, an denen man nur in einzelnen Fällen einen kleinen, innerhalb einer aus körniger Substanz gebildeten Auftreibung gelegenen Kern zu unterscheiden vermag. Statt eines einzigen Kerns sind bisweilen deren auch zwei vorhanden. Archiv für mikroskop. Anatomie Bd. V. S. 208.

Kowalewsky beobachtet (Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissenschaften in Göttingen 1868. S. 157), dass sich der Dotter des Actinieneis zunächst in eine flimmernde Blase verwandelt, die sich dann zur Bildung der coelenterischen Höhle nach Innen einstülpt. Durch faltenförmige Erhebungen der Einstülpung entstehen zunächst zwei, dann noch sechs weitere Scheidewände, die an dem Vorderende sich umbiegen und damit die Mesenterialfäden aus sich hervorbilden. Sobald die Zahl der Kammern auf acht gestiegen ist, beginnt die Auswachsung der Fühler und eine Einbiegung der beiden Blätter, die dann allmählich zum sog. Magen wird.

Nach den Untersuchungen von Pouchet und Myèvre (Cpt. rend. 1869. T. 69. p. 1097—1099) besitzt Alcyonium eine Muskulatur von ziemlich complicirter Anordnung, so dass die Verff. fünf verschiedene Fasergruppen zu unterscheiden im Stande waren (Längsfasern, Ringsfasern, Sphinctern, Armmuskeln, Zwischenarmmuskeln). Dieselben liessen sich zum Theil bis in die Tiefe den Coenenchyms hinein verfolgen. Da auch das Epithelium, welches die kleinen — nicht grossen — Saftkanäle erfüllt, zahlreiche Nesselkapseln einschliesst, so sind die histologischen Unterschiede zwischen diesen und den Polypen nicht so gross, wie man gelegentlich wohl vermuthet hat.

Perc. Wright, der während seines Aufenthaltes in der Südsee die Tubipora musica lebend beobachtete, beschreibt die Weichtheile und Hartgebilde dieser interessanten Coralle und schildert das Wachsthum des Röhrenskelets durch Verschmelzung der Anfangs getrennten Kalkkörper. Das hintere Magenende des Polypen soll durch eine zarte Membran geschlossen sein. Annals and

Mag. nat. hist. T. III. p. 377—383. Pl. XXIII. Notes on the animal of the Organ-pipe Coral.

Semper spricht sich auf Grund selbstständiger Beobachtungen gegen die bekannte Darwin'sche Annahme aus, dass die verschiedenen Formen der Corallenriffe durch nachträgliche Hebungen und Senkungen des Bodens zu erklären seien, und sucht die Ursachen derselben in den Verschiedenheiten der äusseren physikalischen Einflüsse, hauptsächlich der durch Bodenconfiguration und Regen bedingten Meeresströmungen. Verhandl. der physikalisch-med. Gesellsch. zu Würzburg 1868. Febr., Ann. and Mag. nat. hist. T. I. p. 486.

Die von Pourtales im Golfstrom gesammelten Polypen geben in Verbindung mit andern Materialien L. Agassiz Gelegenheit, die Veränderungen zu studiren, welche die Corallen während ihres Wachsthums eingehen, und dabei eine Reihe interessanter Verhältnisse festzustellen, die für die richtige Erkenntniss der morphologischen Beziehungen zwischen den einzelnen Geschlechtern und Gruppen eine grosse Bedeutung haben. Unter Berücksichtigung dieser Veränderungen ist Verf. (Bullet. zool. Mus. Cambridge p. 379 ff.) zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Actinien, weit davon entfernt, die höchsten Polypen zu sein, in dem natürlichen System am tiefsten stehen, und dass die Alcyonarier dafür die am meisten entwickelten Formen darstellen. Unter den Madreporinen sind wieder die Turbinolien (und die nahe verwandten Eupsammiden), deren Vertreter zu den ältesten Corallen gehören und heute in den grössesten Tiefen leben, die niedrigsten. Auf sie folgen in zeitlicher wie in morphologischer Entwickelung die Fungien, denen auch das Gen. Siderastraea — mit gewissen anderen oolitischen Formen — zugehört, dann die Asträen mit den Oculinen und schliesslich die Madreporen, bekanntlich die jüngsten Corallen, so wie diejenigen, die am wenigsten in die Tiefe des Wassers hinabsteigen. Die Veränderungen, denen die einzelnen Formen während ihres Wachsthums unterliegen, sind nun der Art, dass

diese jedesmal die charakteristischen Zustände der darunter stehenden Gruppen durchlaufen. So sind die jungen Asträen zuerst actinienartig, werden dann einer Turbinölia ähnlich, und gehen schliesslich durch den Fungienzustand hindurch ihrer definitiven Bildung entgegen. Fungien, Asträen, Oculinen und Madreporen knospen anfangs immer, wie die Actinien, am Rande der Basalfläche, und entwickeln erst später eventuell einen Höhenwachsthum und ästige Formen. So gleicht eine junge Astraea annularis eine Zeitlang einer Fungie (Mycedium, Agaricia u. s. w.), bis sich die einzelnen Individuen allmählich (wie bei Siderastraea) erheben und durch Einschiebung neuer Individuen dann nach und nach eine Halbkugelform annehmen. Aehnlich verhält es sich bei den verästelten Madreporen, deren Jugendzustand von Madrepora palmata repräsentirt ist. Auch die Mäandrinen zeigen Anfangs den Fungientypus, aber wenn dieselben etwa einen halben Zoll im Durchmesser haben, dann entstehen durch fortgesetzte Randknospung zunächst einzelne Gruppen, wie bei Hydnophora, deren Form weiter zu einer Art Aspidiscus sich entwickelt, bevor sie durch Höhenwachsthum die charakteristischen Verhältnisse der Mäandrinen annimmt.

Unter den zahlreichen Arbeiten faunistischen und systematisch-descriptiven Inhalts sind es auch dieses Mal wieder die Abhandlungen Verrill's, deren wir in erster Reihe zu gedenken haben.

Zunächst liefert derselbe in den Proceed. Essex Institute T. V. p. 315—330 und T. VI. p. 51—74. Pl. I u. II) den Schluss seiner Synopsis of the Polyps and Corals of the North pacific exploring expedition, der den Actiniariern gewidmet ist und in gleicher Weise, wie die früheren Theile (J. B. 1867. S. 408), durch die Gewissenhaftigkeit, mit der die hier aufgezählten Formen geprüft und beschrieben sind, unsere volle Anerkennung herausfordert.

Zum ersten Male beschrieben sind: *Cerianthus orientalis, C. Stimpsoni, Halocampa brevicornis, H. Capensis, H. Stimpsoni, Actinia* (?) *timida, Paranthea* (n. gen.) *armata, Ammonactis rubricol-*

lum, Phellia inaequalis, Ph. clavata, Ph. collaris, Ph. arctica. Cereus Stimpsoni, C. sinensis, Sagartia lineata, Cancrisocia expansa (auf Dorippe facchino, wo dieselbe mittelst ihres basalen Chitinblattes durch die Hinterfüsse ebenso festgehalten wird, wie die Muschelschale, auf der das Thier ursprünglich sich ansiedelte), *Bunodes japonica, Physactis* (n. gen.) *multicolor* Stimps., *Anthopleura Stimpsoni, Amphiactis* (n. gen.) *orientalis, Discostoma fungiforme, Homactis* (n. gen.) *rupicola, Stephanactis* (n. gen.) *indica.*

Zur Charakteristik der neuen Genera folgen hier die Diagnosen:

Paranthea Verr. (= Dyactis Verr. non Edw.) aus der Gruppe der Warzen- und Porenlosen Antheinen. Column subcylindrical, usually short, smooth. Tentacles not retractile, unequal, the inner ones several times longer, than the diameter of the body, outer ones much shorter. Disk usually flat, not contractile.

Physactis Verr. e subfam. Bunodinarum. Base as broad as the disk. Column short, cylindrical, with a fold below the margin, beneath which its sides are covered with prominent and persistent scattered verrucae; above the fold the texture is softer and smoother, and the surface is crowdedly covered with small, inconspicuous, soft papillae or verrucae arranged in vertical lines. Tentacles not very numerous, stout, fusiform or conical, pointed, apparently not contractile and not capable of involution. Mouth prominent, strongly lobed. Mit Urticina verwandt, aber durch die weiche Beschaffenheit und die Structur des Vorderleibes, so wie die nicht retractilen Fühler davon (auch von Bunodes) verschieden.

Amphiactis Verr. e subfam. Phyllactin. Base broad. Column covered with prominent verrucae, arranged in vertical lines. Simple tentacles, in several rows submarginal, with compound and much subdivided, short, tentacle-like organs both outside and inside of them; the latter covering the disk more or less completely.

Homactis Verr. e subfam. Discostom. Column low, cylindrical, with a distinct fold near the margin, substance firm, surface smoothish. Disk not much wider, than the column, concave, the whole surface, except a narrow region abouth the mouth, covered with small rounded, perforated tubercles, arranged in wide radiating series, in which they are crowded in several transverse rows. Tentacles marginal, in life longer, with imperforated tips: in alcohol scarcely different from the tubercles in appearance. Mouth large.

Stephanactis Verr. e subfam. Discost. Column subcylindrical, somewhat elongated, not verrucose, substance firm and dense. Disk exceeding the column, covered with regular radiating lines of short unequal tubercles. The outer tubercles or tentacles are lar-

gest and divided into several (three or five) short rounded lobes; those next within are two or three lobed; the innermost are simple, rounded or papilliform verrucae. The disk and tentacle-like organs do not appear to be capable of contraction, being fully expanded in alcohol.

Die nachfolgenden Zusätze und Verbesserungen (p. 75—102) betreffen vorzugsweise die Gruppe der Madreporarier, aus der Verf. nachträglich noch eine ganze Anzahl neuer und bekannter Arten unter seinen Vorräthen gefunden hat.

Als neu beschreibt Verf. *Madrepora microphthalma*, *Montipora exesa*, *M. lichenoides*, *M. patula*, *Turbinaria dichotoma*, *Pocillipora gracilis*, *P. aspera*, *P. frondosa*.

Eine früher mit Plexaura friabilis Lamx. zusammengestellte Form ergab sich bei näherer Untersuchung, besonders der Nadeln, als Repräsentant eines zumeist mit Plexaurella verwandten neuen Genus *Euplexaura*. Sie wird, gleichfalls in den Nachträgen, jetzt *E. capensis* benannt. Die Spicula, so beschreibt unser Verf., are mostly short, stout, blunt, warty spindles, of rather small size, with a few small simple double-spindles and rarely small irregular crosses.

In der schon oben erwähnten Notice of the Corals and Echinoderms collected by Hartt at the Abrolhos Reefs bespricht Verrill (Transact. Connecticut Acad. I. p. 351—362) 21 Polyactinien und 5 Alcyonarier. Neu darunter sind: *Siderastraea stellata*, *Favia leptophylla*, *F. gravida*, *F. conferta* (eine Zwischenform zwischen Favia und Maeandrina), *Acanthastraea brasiliensis*, *Heliastraea aperta*, *Mussa Harttii*, *Symphyllia Harttii* (?), *Porites solida*, *Gorgonia gracilis*. Der Beschreibung folgen einige Bemerkungen von Hartt über die Brasilianische Corallenfauna, der wir die Thatsache entnehmen, dass die für Westindien so charakteristischen Genera Madrepora, Maeandrina, Diplosia, Manicina, Cladocora, Oculina in den Albrohos-Riffen gänzlich fehlen.

Ebenso bearbeitet Verill nach neuen reichern Materalien die Corallen und Polypen der Westküste Amerika's, die ihn schon bei einer früheren Gelegenheit (J. B. 1866. S. 423) beschäftigt hatten. Was Verf. damals hervorhob, der auffallende Contrast in der Polypenfauna der beiden Küsten von Panama, findet durch diese wei-

teren Mittheilungen seine volle Bestätigung und berechtigt zu dem Schlusse, dass seit der Entstehung der jetzt lebenden Thierwelt kein Zusammenhang des Westindischen Archipelagus mit dem Stillen Meere existirt habe. Besonders charakteristisch für die Polypenfauna von Panama ist der Reichthum an Gorgoniden, von denen Verf. nicht weniger als 36 Species aufzählt, die zum grossen Theil dem Gen. Muricea, das hier seine höchste Entwickelung zu erreichen scheint, angehören. Dazu kommen noch zwei gigantische Formen des Gen. Pavonia, das sonst nur aus der Polynesischen Fauna bekannt ist, und eine eigenthümliche neue Art Dendrophyllia. Die bis jetzt vorliegenden Mittheilungen (Transact. Connecticut Acad. Vol. I. p. 377—852) umfassen zunächst nur die Alcyonarier und Actiniarier, so wie den Anfang der Madreporarier, deren Fortsetzung wir somit erst im nächsten Berichte anziehen können. Der Reichthum und die Bedeutung der Abhandlung erhellt aus der nachfolgenden Uebersicht und der Bemerkung, dass auch die bekannten Arten — mit wenigen Ausnahmen — eingehend vom Verf. beschrieben sind.

Ord. **Alcyonaria.**

Sub-Ord. Pennatulacea 6 Sp., sämmtlich schon früher beschrieben. Bei Gelegenheit von Renilla macht Verf. Angaben über den inneren Bau des Polypenstocks und die rudimentären Polypen.

Sub-Ord. Gorgoniacea.

Das Gen. Gorgonia L., das in neuerer Zeit sowohl von Milne Edwards und Haime, wie von Kölliker systematisch bearbeitet wurde, glaubt Verf. auf Grund seiner Untersuchungen sehr natürlich in vier Gruppen zerlegen zu können, in Gorgonia (species having spindles in the coenenchyma, and an external layer of peculiar, small, club-shaped spicula, producing a smooth surface, mit G. verrucosa L. u. a.), Pterogorgia (species having in the coenenchyma small double-spindles and also crescent or bracket-shaped spicula, nearly smooth on the convex side, mit Pt. acerosa Ehr. als typische Form), Eugorgia (species having longer and shorter double-spindles and numerous double-whells, surface decidedly granulose, with naked spicula, Typ. E. ampla Verr.), Lithigorgia (species having only the two forms of double-spindles, surface somewhat granulose, but lesser than in the last, Typ. L. Florae Verr.). Die Arten des

Stillen Meeres gehören ausschliesslich zu den beiden letzten Gruppen und sind sehr zahlreich. Von *Lithigorgia* Verr. beobachtete Verf. 17 Species, unter denen neu: *L. Florae*, *L. eximia*, *L. Adamsi* (= Rhipidigorgia ventalina Duch. and Mich., non L.) mit Var. rutila, *L. pumila*, *L. diffusa*, *L. Californica*, *L. flexilis*, *L. Peruana* (= Plexaura reticulata Phil.), von *Eugorgia* Verr., deren 6 mit *Eug. nobilis*, *Eug. Daniana*, *Eug. rubens*, *Eug. Bradleyi* nn. sp.

Die Familie der Plexauriden, die in der Westindischen Fauna so reich vertreten ist, wird an der Westküste Amerika's nur durch das Gen. Psammogorgia Verr. mit 3 Species und 2 zur Ps. arbuscula Verr. gehörenden Varietäten (Var. Dowii und pallida) repräsentirt. *Ps. teres* und *Ps. gracilis* nn. sp.

Das der Fam. der Primnoiden zugehörige Gen. Muricea besteht nach unserem Verf. aus drei Sectionen: *Eumuricea* n. (with tubular verrucae, without a prolonged lower lip, and usually 8-rayed at summit in contraction. Spindles both of the coenenchyma and verrucae are long and usually charp pointed), Muricea s. st. (the verrucae are bilabiate or have a prolonged lower lip; the spindles of the coenenchyma and verrucae are similar and usually stout, but sometimes slender and pointed) und *Muricella* n. (species, which have a rather thin coenenchyma, filled with long spindles, with low subconical verrucae, arising from between the large spicula and usually standing at right angles to the surface and cowered with much smaller and shorter spindles), von denen übrigens nur die zwei erstern — die erstere aber ausschliesslich — unter den Westamerikanischen Formen Vertreter haben. Die erste Section enthält 5 Arten mit *M. tubigera* und *M. squarrosa* nn. sp., die zweite deren 13 mit *M. crassa*, *M. fruticosa*, *M. austera*, *M. retusa*, *M. formosa*, *M. senella* und *M. aspera* nn. sp. Ebenso wird das von unserem Verf. aufgestellte Gen. Heterogorgia abermals mit zwei Species, *H. verrucosa* und *H. tortuosa*, bereichert.

Ob das neue Gen. *Callipodium* — das ausser *C. aureum* n. noch das frühere Sympodium (Erythropodium) pacificum Verr. enthält — den Briareiden zugehört, auf welche die Bildung der Kalknadeln hinweist, oder den Alcyonaceen (Rhizoxenia) zu verbinden ist, lässt Verf. ungewiss. Es sind parasitische Formen ohne distincte Achse, mit folgender Diagnose. Corallum incrusting stones and shells, with a firme, more or less thickened finely granulous coenenchyma, which may spread either in broad expansions or narrow stolons. Polyps rather large, at the summit of round-topped verrucae, which are more or less elevated above the surface of the coenenchyma and either distantly scatteret or closely crowded together; in the latter case often united laterally nearly to their summits. Polyps wholly contractile and also capable of involving the

summits of the verrucae, which, in contraction are usually distinctly eight-rayed.

Subord. Alcyonacea.

Nur durch zwei Arten des Gen. Alcyonium vertreten, von denen eine *A.* (?) *Bradleyi* als neu aufgeführt wird.

Ord. **Actiniaria.**

Subord. Actiniacea. Ist in den tropischen Gegenden der amerikanischen Westküste durch zahlreiche Arten vertreten, die sich nach Spiritusexemplaren aber nur schwer charakterisiren lassen, so dass Verf. dieselben nur zum kleineren Theil aufzählt.

Die fast ausschliesslich auf die tropischen Meere beschränkte Familie der Thalassianthiden umschliesst nach unserem Verf. vier wohl begrenzte Unterfamilien: Phyllactiniae (disk bears both simple tentacles and lobed tubercles or compound branchiform appendages), Thalassianthinae (disk bears large, compound tentacles or branchiform organs, all of one form, without simple tentacles), Heterodactylinae (disk bears large, compound, branchiform organs of two kinds; no simple tentacles. Hierher Heterodactyla Ehrbg. und Sarcophianthus Less.) und Discostominae (disk bears small, tentacle-like papillae, or small, sparingly lobed tubercles, several of which originate from each radiating chamber and are therefore arranged in simple radiating lines or in radiating groups, when more than one series arise from the same chamber. These false tentacles increase in size from the centre to the margin of the disk. The disk is usually broad and whidely expanded, but generally capable of complets contraction. Hierher Discosoma Lt., Homactis und Stephanactis Verr., Echinactis Edw. et Haime, Corynactis Allm., Aureliana Gosse und Capnea Forb.). Die vom Verf. aufgezählten drei Arten gehören sämmtlich zu den Phyllactinien: Oulactis concinnata Edw. und H., *Lophactis* (n. gen.) *ornata* n. und *Asteractis* (n. gen.) *Bradleyi* n. Das neue Gen. *Lophactis* unterscheidet sich von Phyllactis Edw. H. durch die geringere Zahl und die abweichende Form seiner Kiemen (? nach Panceri sind diese Anhänge keine Kiemen, sondern Nesselknöpfe) und trägt als Diagnose:

Lophactis n. gen. Column elevated; its walls firm, subcoriaceous, in contraction rough with deep corrugations and wrinkles, not verrucose and without apparent suckers in the preserved specimens. Simple tentacles large, placed at a considerable distance from the margin. Branchiae few in number (12), arranged in a circle between the margin and the tentacles, large and broad, laterally compressed, the upper edge of each bearing a series of finely subdivided papillae, which consequently form radiating rows of secondary branchiae. The large branchiform organs are united together on the inside nearly to their summits by a thin mem-

brane, which forms a naked area between the branchiae and tentacles, and they are also united on the outside by adherence to the marginal fold, so that, when contracted, there are deep chambers or cavities between them.

Asteractis n. gen. Column versatile in form; walls firm and sub-coriaceous. Disk broad, capable of involution, bearing near the mouth a circle of numerous simple tentacles and outside of these a corresponding number of radiating rows of smalls, sessile somewhat lobed and subdivided tubercles or papillae, increasing in size to the margin, which is crenulate or dentate with the last tubercles of each series. (Hierher wahrscheinlich auch Act. flosculifera Less. und Oulactis formosa Duch. et Mich.)

Auch in der Fam. der Actiniden unterscheidet Verf. eine Anzahl von Untergruppen: Bunonidae (column bears tubercles or verruciform suckers, which are imperforate or rarely perforate, but do not emit aconthia), Sagartinae (column perforated by special pores for the emission of aconthia; surface smooth or with inconspicuous contractile suckers), Phellinae (column elongated, covered to near the margin with a persistant epidermal layer or tunic; lateral pores and aconthia few or entirely wanting) und Actininae (column smooth, fleshy, destitute both of verrucae or suckers and special pores; no aconthia; margin with or without coloured spherules), die sämmtlich an der amerikanischen Westküste vertreten sind. Die erste Subfamilie durch die Genera Bunodes Gosse (4 Sp.), Urticina Ehrbg. (= Rhodactinia Agass., Tealia Gosse mit der in der Nähe der Beringsstrasse ebenso, wie an der Nordküste Europas verbreiteten Act. crassicornis Zool. d.), *Evactis* n. (mit Act. artemisia Drayt. und A. xanthogrammica Brdt.), *Cladactis* n. (*Cl. grandis* n.), Cystiactis Edw. et H. (1 Sp.), Anthopleura Duch. et Mich. (*A. Dowii* n.) und Phymactis (2 Sp.), die zweite durch Metridium (3 Sp.), Cereus Ok. (1 Sp.), *Calliactis* n. (*C. variegata* n.), Sagartia (11 Arten, unter denen *S. crispata*, *S. carcinophila*, *S. Panamensis*, *S. Bradleyi* zum ersten Male benannt sind), und Nemactis Edw. et H. (3 Sp.), die dritte durch Phellia Gosse (*Ph. inornata*, *Ph. rubens*, *Ph. Panamensis* nn. sp.), die vierte endlich durch Paractis Edw. et H. (*P.? nobilis* n.), *Epiactis* n. (*E. prolifera* n. mit merkwürdigem Brutgeschäft) und Anactis Ehr. (1 Sp.). Zur Charakteristik der neuen Genera die nachfolgenden Diagnosen:

Evactis Verr. The column bears vertical rows of verruciform suckers or tubercles and is perforated by numerous openings, from which water is ejected, when the body suddenly contracts. The inner tentacles are smaller and shorter than the outer ones, mouth with four prominent lobes.

Cladactis Verr. (ein Namen, der inzwischen auch von

Panceri an eine Phyllactinia vergeben ist). Column firm in texture, low, broad, crowdedly covered with elevated, subtentaculiform tubercles or papillae, which have round inflated tips, those on the sides simple or two- or three-lobed; those at the margin of the disk elongated, pedunculated, the end divided into 2 to 6 rounded lobes. Tentacles numerous, rather long, the inner ones largest. Disk broad, with a naked area or fossa between the tentacles and the margin.

Calliactis Verr. Column very changeable in form, in full expansion elevated, subcylindrical, with a broadly expanded base, in contraction forming a broad, low, flattened cone or convex disk. Surface nearly smooth in expansion, except near the base, where there are one or more transverse rows of conspicuous lateral pores or cinclidae, which have thickened, permanently raised borders. Basal margin below the pores thin and expanded, usually with an additional internal lamella intercalated between the larger ones that extend to the disk, all of which are usually visible through the thin but firm walls. Aconthia highly developed, emitted freely from the cinclidae. Ist mit Adamsia verwandt und lebt, wie diese, auf Schneckenhäusern, die von Bernhardskrebsen bewohnt sind. In den wärmeren Meeren, dem Anschein nach weit verbreitet. Typus A. decorata Drayt.

Epiactis Verr. Integument firm. Column subcylindrical, capable of involving the summit and contracting into a hemispherical form, with a distinct submarginal fold or »parapet«, separated from the tentacles by a narrow fosse; surface smoothish, in contraction reticulately wrinkled. Near the base it is surrounded by a circular wrinkle or depression, upon which there are borne a variable number of young of various sizes, appearing as if originating from surface-buds, but possibly produced from ova attached to this place to the skin. These young may be removed without rupture of the integument, although they adhere quite firmely and leave a depression in the surface of the skin, but there are no apparent lateral openings in the wall. Tentacles numerous, about 50, in preserved specimens short and thick, arranged in several rows.

Subord. Zoanthacea. Durch 3 Sp. Mamillifera (*M. conferta* n.) und 3 Sp. Gemmaria Duch. et M. (*G. elongata*, *G. humilis* und *G. crassa*, sämmtlich neu) vertreten.

Ebenso Subord. Antipathacea nur durch eine einzige neue Art: *Antipathes Panamensis* n.

Aus der Ordnung der **Madreporarier** wird zunächst nur das Gen. Montipora Bl. (Fam. Madreporidae, Subord. Madreporacea) mit *M. fragosa* n. aus Californien aufgezählt.

An die hier mitgetheilten Untersuchungen schliessen

sich in gewisser Hinsicht ergänzend an die Critical remarks on the halcyonoid polyps in the Museum of Yale College, with descriptions of new Genera by Verrill (Amer. Journ. Arts and Sc. Vol. XLV. p. 411—415), die namentlich die Gruppe der Horncorallen betreffen und mehrfache Berichtigungen der Synonymie enthalten. Einzelne Arten, bes. des Gen. Muricea, werden dabei zu Repräsentanten besonderer neuer Genera erhoben, so M. divaricata Verr. (*Anthogorgia*), *M. verrucosa* und *M. tortuosa*, zwei neue Formen von Panama (*Heterogorgia*), Echinogorgia arbusculum Verr. (*Psammogorgia*) und M. sinensis (*Astrogorgia*).

Anthogorgia is characterised by very prominent, tubular cells, eight-rayed at summit; a thin coenenchyma containing imbedded fusiform spicula; those of the cells long, fusiform, thorny, imbedded at varions angles in the surface, but not imbricated.

Heterogorgia has a horny axis, smooth coenenchyma, with very small, spindle-shaped spicula; verruciform cells, armed at the summit with longer, slender, projecting and divergent sharp spicula, which are often much bent.

Psammogorgia. A rather thick coenenchyma, with the surface granulated by the numerous very small rough spicula. These are of several forms, but mostly short thick blunt spindles, very strongly papillose and thorny; others are irregular, as broad as long, very thorny; some are pretty regular stars with five, six or more rough rays. The cells are either somewhat prominent or flat and scattered on all sides.

Astrogorgia is allied to the last, and like it has a granulated surface and the cells scattered on all sides and usually verruciform. The spicula of the coenenchyma are however very different, being nearly all long fusiform sharp warty spindles of various sizes. In alcoholic specimens the tentacles are not wholly retracted, but form a low cone, covered by the conspicuous spicula at the bases of the tentacles.

Ebendas. wird Allopora tenuis Dana zum Typus eines neuen Gen. *Cyathopodium* gemacht: a Tubipora-like polyp with short cup-shaped tubes, connected by narrow calcareous stolons, which correspond to the transverse plates of Tubipora, and from which the new buds arise.

Pourtales fand bei seinen Draggungen an der Küste von Havanna von neuen Arten: *Antipathes felix*, *A. humilis*, *Acanthogorgia* (Blepharogorgia Duch. et Mich.)

aspera, Sarcodictyon rugosum, Caryophyllia formosa, Deltocyathus Agassizii, Platytrochus coronatus, Diplohelia profunda, Crypthelia Peircei, Stylaster complanatus, Errina cochleata, E. glabra, Distichopora sulcata, Heliopora tubulata, H. carinata. Die Diagnosen in den Contributions etc. Bullet. zool. Mus. Cambr. p. 112—118.

Das Gen. Errina ist von Gray, der die wahren Calyces übersah und die ungewöhnlich weiten Poren dafür nahm, sehr ungenügend charakterisirt worden, so dass Pourtales dafür folgende verbesserte Diagnose vorschlägt. Corallum branching, subflabellate, finely granulated or obscurely striated, the younger branchlets more or less studded with tubular pores, split downwards into a furrow. Calicles at first terminal, in shape of a transverse slit, of which one lip continues to grow in a conical shape to repeat the process, whilst the other expands in the shape of a bract or spoon, hiding the calicle after is has become lateral. Fossa circular and very deep; septa obscure or none; pali rudimentary in the shape of small beads; columella pistilliform. Ampullae as in Stylaster.

Von der nahen Verwandtschaft des Gen. Distichopora mit Stylaster und noch mehr mit Allopora hat Verf. sich durch seine Untersuchungen vollständig überzeugt. Er glaubt sogar, dass eine generische Unterscheidung von Allopora geradezu unzulässig sei, da das Zusammenfliessen oder Getrenntbleiben der Calyces, das Einzige, was die sog. Genera charakterisirt, bei D. sulcata an demselben Stocke beobachtet werden kann.

Noch reicher war die Ausbeute der zweiten Expedition an der Küste Floridas, die an neuen Polypen lieferte (ibid. p. 130—141): *Nephthya nigra, Primnoa verticillaris, Pr. trilepis, Gorgonia miniata, Acanthogorgia hirta, Acis solitaria, Isis flexibilis, Mopsea eburnea, Antipathes tetrasticha, Caryophyllia cornuformis, Coenocyathus vermiformis,* eine Art, die wegen ihrer schlanken Form leicht für eine Wurmröhre gehalten werden könnte, *Paracyathus confertus, Thecocyathus cylindraceus, Rhizotrochus fragilis, Oculina disticha* (von der sonst sehr ähnlichen Diplohelia raristella durch die Anwesenheit von Pali unterschieden), *Lophohelia affinis* (= L. prolifera Pall.), *Stylaster erubescens, Allopora miniata, Distichopora foliacea, Errina cochleata, Balanophyllia floridana, Thecopsammia* (n. gen. intermed. inter Balanophyllia et Heteropsammia) *tintinnabulum, Th. socialis, Stephanophyllia*

folliculus, Diaseris pusilla, Haplophyllia paradoxa (eine höchst interessante neue Form, die durch die Anordnung ihrer Sternleisten und die Vierzahl ihrer Hauptradien an gewisse Rugosen bes. Cyathaxonia erinnert und möglicher Weise ein noch lebender Repräsentant dieser sonst ausgestorbenen Gruppe sein könnte), *Pliobothrus symmetricus* (ein gleichfalls neues Geschlecht, dem auch noch die oben unter dem Namen *Heliopora tubulata* und *H. carinata* erwähnten neuen Arten zugehören).

Die hier aufgezählten Steincorallen gehören wie die übrigen in der Tiefe von unserem Verf. beobachteten Arten sämmtlich zu den Familien der Caryophylliden, Oculiden und Stylasteriden, die unser Verf. von den Oculiden abtrennt und (mit Einschluss des Gen. Cyclopora Verr.) als eine eigene Familie ansieht. Die eigentlichen riffbildenden Formen der Asträiden und Madreporiden sind in der Tiefe nicht vertreten. Zur näheren Charakteristik der neuen Genera folgen hier deren Diagnosen:

Thecopsammia Pourt. Corallum simple, attached, without costae, covered with a complete epitheca.

Haplophyllia Pourt. Corallum simple, fixed by a broad base, covered with a thick epitheca; columella styliform, strong, (sometimes double?) very thick at the base. Interseptal chambers deep, uninterrupted by tabulae or dissepiments.

Pliobothrus Pourt. Tissue more compact than in Millepora; larger pores scarcer, smooth, without any rudiments of septa; smaller pores tabulated; coenenchyma with still finer linear pores. Form generally branching regularly. (Differs from Heliopora by its tissue not being prismatic.)

Gray handelt über die — bei Milne Edwards bekanntlich auf die Genera Zoanthus und Palythoa beschränkte — Gruppe der Zoanthiden (Proceed. zool. Soc. 1867. p. 235—240) und stellt die dahin gehörenden Formen folgender Maassen zusammen.

A. Zoanthi malacodermi.

a. The base expanded.
Mamillifera Les.

b. The base slender, cylindrical, creeping.
Zoanthus Cuv., Palythor (Ref.?) Bertholeti.

c. Solitary, rarely irregularly aggregate.
Isaurus Gr., *Pales* n. gen.

B. Zoanthi sabuliferi.

a. Coral free, unattached.
Sphenopus Steenst., Sidisia Gr.

b. Coral attached; cells arising from a foliaceous expanded base.
Epizoanthus n., Gemmaria Duch. et Mich., Palythoa Lamx.

c. Coral attached; cells arising from a slender subcylindrical base.
Carolia n.

d. Polypes forming a network, sunk in sponges; the buds arising the upper or cephalic edge.
Bergia Duch. et Mich.

e. Polypes attached, solitary, with a rather expanded base.
Triga n.

Die neuen Gen. werden diagnosticirt, wie folgt:

Palythoa (?) Bartholeti. The polypes close together, arising from a net-like anastomosing linear base.

Pales n. Body cylindrical; isolated, solitary, clustered or sometimes proliferous, but each specimen having a separate base; outher skin smooth, thin, olive-brown, slightly concentrically wrinkled; the tentacles numerous. The internal laminae numerous, slender, only slightly elevated, with a thiked edge and sinuous below. *P. Cliftoni* n. von West-Australien. (Das Leipziger Museum besitzt dieselbe Form von Port Natal.)

Epizoanthus n. The base expanded, foliaceous (parasitic on shells); the cells cylindrical, simple, separate from each other from the base; tentacles numerous. E. papillosus Gr. Engl. (Dysidea? papillosa Johnst.)

Carolia n. The base slender, subcylindrical, creeping; the cells cylindrical, separate, and far apart from the base. C. (Zoanthus) Couchii Johnst.

Triga n. The coral subcylindrical, solitary, attached, with a rather expanded base; outer coat coriaceous, sandy, concentrically wrinkled. *T. philippinensis* n.

Auch die Gruppe der Fleischcorallen wird von Gray bearbeitet (notes on the fleshy Alcyonoid corals, Annals and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 117—132) und folgendermaassen systematisch geordnet:

Sect. I. Dermocorallia. The coral crust-like, attached by the lower surface, or lobed and branched, with polypes on the whole of the exposed surface.

A. The coral crust-like or skin-like, spreading and attached by the lower surface. The body of the polype short.

Fam. 1. **Antheliadae.** Polypes produced above the surface of the coral, not retractile. Spicules fusiform or cylindrical, spinous or tubercular.

Gen. Anthelia mit 6 Sp.

Fam. 2. **Sympodiadae.** Polypes and tentacles completely retractile into the skin-like or crustaceous coral.

Gen. *Massarella* n. mit 3 Sp. (Symp. coralloides Pall., S. rosaceum Ehrbg., S. verum Duch. et Mich.), *Eunoella* n. mit Symp. gorgonioides Pall., Sympodium Ehrb. mit 3 Sp., Erythropodium Köll. 1 Sp., Ojeda Duch. et Mich. 1 Sp.

B. The coral crust-like, convex, with more or less erect lobes. The polypes on the edge of the crust or the base of the stem with long cylindrical tubular bodies; polypes retractile.

Fam. 3. **Lobulariadae.** Coral with a hard, crustaceous, smooth external coat. Polypes retractile.

Gen. Lobularia 16 Sp., *Sphaerella* n. mit Alc. tuberculosum Quoy et Gaim., *Chlorozoa* n. mit Alc. viride Quoy et Gaim., Rhodophyton Gr. 1 Sp., *Amicella* n. mit Alc. amicorum Quoy et Gaim.

Sec. II. Podocorallia. The coral pedunculated, the lower portion stem-like, barren, the upper lobed or branched, with the polypes on the surface. The polypes with an elongated tubular body.

A. Coral with a coriaceous or crustaceous minutely granular outer surface, with more or less numerous internal spicules. Polypes retractile or semiretractile.

Fam. 4. **Alcyoniadae.** The coral fleshy, divided into lobes or branches above, bearing the polypes on all sides. Stem more or less coriaceous externally. Polypes retractile.

Gen. Alcyonium 4 Sp., *Danella* n. 3 Sp. (Alc. confertum Dana und flexibile Quoy et Gaim.), Amocella 3 Sp. (Lobularia pauciflora Ehrbg., L. polydactyla Ehrbg., Alc. trichanthemum Dana.)

Fam. 5. **Sarcophytidae.** The coral discoidal or hemisphaerical, pedicellated; stem and under surface barren, rather coriaceous, granular. Polypes on the upper surface of the frond, retractile.

Gen. Sarcophyton 3 Sp., *Areocella* n. mit Alc. latum Dana, *Cladiella* n. mit Lob. sphaerophora Ehrbg. und Alc. brachycladium Dana.

Fam. 6. **Bellonelladae.** Coral capitate; stem thick with a coriaceous granular outer surface, grooved, showing the tabular form of the bodies of the polypes above; head hemisphaerical. Polypecells cylindrical, with a plaited mouth. Polypes retractile.

Gen. Bellonella Gr. 2 Sp.

Fam. 7. **Xeniadae.** Coral soft and fleshy; stem simple or

slightly branched, smooth or minutely granular. Polypes clustered on the rounded ends of the branches, not retractile; skin of the stem and polypes to the end of the pinnules strengthened with spicules.

Gen. Xenia 4 Sp., *Loridella* n. 4 Sp. (Cornularia subviridis Quoy and Gaim., Xenia florida Dana, X. elongata Dana, X. coerulea var. Dana), *Wardella* n. mit X. indivisa Sars.

B. Coral cellular; the surface of the coral and outher side of the polype-cells covered with opake, rugose, fusiform spicules. Polypes retractile.

a. Stem, branches and polype-cells covered with spiculae.

Fam. 8. **Nidalidae**. Coral simple or branched; stem cylindrical, cartilaginous, with a crustaceous skin and imbedded spicules. Polypes on the upper surface of a hemisphaerical head, with prominent large conical polype-cells; stem and polype-cells covered with large fusiform spicules.

Gen. Nidalia Gr. 1 Sp.

Fam. 9. **Spoggodidae**. Coral membranaceous, cellular, branched, the outer surface covered with opace fusiform spicules. Po lype-cells at the ends of the branchlets and surrounded by a series of projecting spicules. Polypes retractile.

Gen. Spoggodes 4 Sp., Spoggodia Gr. 4 Sp.

Fam. 10. **Nephthyadae**. Coral fleshy, cellular, branched; stem coriaceous or granular externally; branches and polype-cells with superficial spicules. Polype-cells subcylindrical, incurved. Polypes retractile.

Gen. Nephthya 4 Sp., Ammothea 1 Sp., Capnella 1 Sp., Morchellana Gr. 1 Sp.

Fam. 11. **Lemnaliadae**. Coral simple at the base; stem formed of the clustered cylindrical tubular bodies of the polypes; outer surface smooth, without spicules.

Gen. Lemnalia Gr. 3 Sp., *Verrilliana* n. mit Alc. ramosum Quoy and Gaim. und Ammothea thyrsoides Ehrbg.

Fam. 12. **Paralcyoniadae**. Coral membranaceous, branched above, smooth, with minute dermal spicules near the mouths of the polypes; the bodies of the polypes opening into each other, making a common cavity. The coral retractile into a tubular sheath covered with large dermal spicules. Tentacles retractile.

Gen. Paralcyonium M. Ed. 1. Sp.

Zur Charakteristik der neu aufgestellten Genera die folgenden Diagnosen.

Massarella Gr. Coral irregular-shaped, attached to a horny axis of a Gorgonia; outer surface hard, crustaceous, smooth; internal cork-like. Polypes completely retractile.

Eunoella Gr. Coral crust-like, thin. Polypes large, convex when contracted.

Sphaerella Gr. Coral hard, coriaceous, globular or subglobose, affixed by a slender peduncle, growing in clusters. Polypes scattered over the whole surface, quite retractile.

Chlorozoa Gr. Coral soft, divided into finger-like lobes, deep green. Polypes very small, irregularly disposed. Tentacles petal-like, ovate, lanceolate, connected by a membrane like a veil and lacerated or ciliated at the tip.

Amicella Gr. Coral thick at the base, branched, tree-like. Polype-cell rather prominent, covered with eight valves, each marked with two rows of spicules. Polypes quite retractile. Tentacles simple, clavate (Quoy et Gaim.).

Danella Gr. Coral soft; stem thick, barren, not dilated at the base; branches slender, cylindrical, ascending. Polypes small, on the branches; spicules very abundant in all parts of the stem.

Areocella Gr. Coral rather rigid, stipitate, very broadly expanded, sinuate on the edge; upper surface areolated, areolae hexagonal, each surrounded by a series of small tubercles. Polype in centre of each areola.

Cladiella Gr. Coral half-ovate or obconical, in clusters, below tapering to a small base, barren, above flat. Polypes retractile.

Loridella Gr. Coral erect; stem thick, with a contracted base; surface coriaceous," with imbedded fusiform spined spicules. Tentacles with lobes on all sides (Quoy).

Wardella Gr. Coral simple; stem simple, with very numerous smooth internal spicules forming a thick spongy web. Polypes not retractile.

Capnella Gr. Coral erect; stems clustered, coriaceous, granular, divided into short branches; outer surface studded with small, flat, smooth, irregular-shaped spicules. Polype-cells crowded and imbricate on all sides of the oral club-shaped branchlets, polype-cells campanulate, slightly eight-lobed. Polypes retractile.

Verrilliana Gr. Coral soft, branched. Stem tapering, cylindrical, longitudinally grooved. Polypes clustered together on all sides of the ends of the branches, forming an ovate-lanceolate group of thyrse. Polype-cells cylindrical, with a subglobular heat when the polype is contracted.

Manche der hier aufgestellten neuen Genera und Familien dürften übrigens gerechtes Bedenken erregen. Form, Verästlungsweise, Stellung und Bildung der Polypenzellen — die Momente also, auf die Verf. das Haupt-

gewicht legt — sind ziemlich missliche und für sich allein kaum ausreichende Charaktere, und das am wenigsten da, wo sie blossen Spiritusexemplaren oder Abbildungen entnommen werden, wie solche Gray seinen neuen Gruppen zu Grunde zu legen pflegt. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf die kritischen Bemerkungen, die Verrill an das hier skizzirte System anknüpft (Amer. Journ. of Arts and Sc. 1869. Vol. 47. p. 282). Hiernach ist z. B. Ojeda ein Schwamm und Alcyonium latum, der Typus des Gray'schen neuen Gen. Areocella, ein echtes Sarcophyton. Die neuen Genera Massarella, Loridella, Spoggodia dürften nach Verrill kaum in genügender Weise motivirt sein. Lemnadia scheint zumeist mit Coelogorgia Val. und Verrilliana mit Nephthya (vielleicht am besten als *Eunephthya* V. zu bezeichnen) zusammen zu gehören.

Richiardi veröffentlicht (Archivo per la zoologia, l'anatomia e la fisiologia Ser. II. Vol. I. 1869. p. 1—150 mit 14 Tafeln Abbildungen) eine Monografia della famiglia dei Pennatularii, in der die bisher bekannt gewordenen Formen mit einer ziemlichen Anzahl neuer Arten zusammengestellt und beschrieben sind. Verf. zählt im Gänzen — abgesehen von einigen Sp. dub. — 85 Species, die nach kurzer geschichtlicher Einleitung entsprechend der nachfolgenden Uebersicht über 18 Genera vertheilt werden.

A. Polypen längs des Randes oder auf der Fläche von Blättern angeordnet.
   a. Blätter mit Kalknadeln, welche die ganze Fläche bekleiden. Pennatula Lin.
   b. Blätter mit Kalknadeln, die bündelweise zusammengruppirt sind und wie Stacheln über den polypentragenden Rand hervorragen . . . . . . Pteroides Herkl.
   c. Blätter nierenförmig und fleischig,
      * ohne Stacheln . . . . Sarcoptilus Gr.
      ** mit Stacheln . . . . Ptilosarcus Gr.
   d. Blätter setzen sich von den Seiten des Polypenträgers auf dessen Vorderfläche fort; Achse rechtwinklig; Polypen zahlreich (37—40), ohne Nadeln *Sceptonidium* n. gen.
   e. Blätter nur an den Seiten des Polypenträgers

* quer gestellt, mit zahlreichen Polypen.
Halisceptum Herkl.
** schräg gestellt, mit wenigen (10—12) Polypen.
Scytalium Herkl.
f. Blätter mit dem von ihnen umfassten Polypenträger gänzlich verschmolzen,
* mit Nadeln . . . . Stylatula Herkl.
** ohne Nadeln . . . . Virgularia Lam.
g. Blätter sichelförmig mit freier Langseite, ohne Nadeln.
Lygus Herkl.
h. Blätter in geringer Anzahl (4—5) am Ende des Polypenträgers . . . . Crenillum van d. Hoev.
B. Polypen auf isolirt stehenden Zellen.
a. Reihenweise an drei Flächen des Polypenträgers.
Funiculina Lamk.
b. In einer Gruppe am Ende des Polypenträgers.
Umbellularia Lamk.
C. Polypen direct am Polypenträger, retractil.
a. Auf dreien Flächen (vorn und seitlich) Kophobelemnon Asbj.
b. Auf der ganzen Oberfläche.
* Mit gut entwickelter vierkantiger Achse. Lituaria Val.
** Mit cylindrischer Achse . . . . . Cavernularia Val.
*** Mit rudimentärer Achse . . . . . Veretillum Cuv.
c. Auf einer der zwei Flächen des blattförmigen Polypenträgers. . . . . Renilla Lamk.

Als neu verzeichnet Verf. *Pannatula Targioni* unbek. woher?, *Pteroides Grayi* ebenso, *Pt. Vogtii* Mittelmeer, *Pt. Cornaliae* Adria, *Pt. Claussii* Mittelmeer, *Pt. Pancerii* von unbek. Fundort, *Sceptonidium mosambicanum, Virgularia Leuckartii* Nordmann, *V. Köllikerii* Mosambique, *Cavernularia Haimeii* Fundort unbek., *Cav. Defilippii* ebenso.

Von Kölliker's „anatomisch-systematischen Beschreibung der Alcyonarien" liegt (Abhandl. der Senkenb. Naturf. Gesellschaft Bd. VII) bis jetzt nur die erste Lieferung der gleichfalls den Pennatuliden gewidmeten ersten Abtheilung vor. Wir werden darauf in unserm nächsten Berichte zurückkommen, bemerken aber hier schon so viel, dass das betreffende Werk fortan wohl eine der Hauptquellen unserer Kenntnisse über diese interessanten Polypen abgeben wird.

Gray und Carter berichten (Annals and Mag. nat. hist. 1869. Vol. IV. p. 360) über zwei neue Alcyonoid-

polypen, *Spoggodes conglomeratus* von der Arabischen Küste und *Euscler ides* (n. gen) *chinensis*, und geben von der letztern folgende Genusdiagnose:

The coral fleshy, consisting of a growth of thick contorted laminae with rounded upper edge, the lower part of the lamina and base bare, the upper part with regularly disposed polypes with numerous small concavities placed at the base on the surface between the polype-cells; the inner part strengthened with thick fusiform longish tubercular spicules with three or five wide smooth, sunken cross bands, separating the tubercular surface of the middle of the spicules into bands respectively. The spicules in shape like those of Gorgonia setosa and others.

Gray liefert (Annals and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 441—443 mit Holzschnitten) descriptions of some new genera and species of alcyonoid corals in the british museum mit den nachfolgenden Diagnosen:

Lemnalia n. gen. e fam. Alcyon. Coral soft, fleshy, formed of numerous clustered, small, cylindrical tubes; the outer surface is smooth, distitute of any appearance of spicules, but showing by grooves the places of union of the different tubes that form the mass, each tube ending in a polype. The base is broad, expanded horizontally, fleshy like the coral, thrawing up several stems, which are irregularly branched, the lateral branches being samewhat two-rowed, the terminal branchlets rather clustered, each branchlet ending in a short cylindrical polype, the mouth and tentacles of which are completely retractile, only leaving a central knob surrounded by eight slightly depressed radiating grooves, and entirely destitute of any appearance of superficial spicules. The whole coral is flaccid and the larger branches appear to be more or less compressed, but this may in great part depend on the state of the specimen. Sp. *L. Jukesii* Gr. von unbekannter Herkunft.

Filigella e. fam. Gorgon. Coral free, filiform, simple, slender, rather rigid. Bark thin, transparent, formed of a simple series of flattened, subfusiform, elongate spicules placed close together side by side, forming a hard coat; ends blunt, ovate, covered with spicules like the stem. The axis hornlike, slender, cylindrical. Polype-cells short, broad, conical, very far apart, those next, each other being an different sides of the stem, forming a subspiral series covered with a single series of close spicules like the bark. The cells on each end of the coral are very much alike, and the ends of the coral very similar and covered with spicules; but there does not appear to be any opening for the polype: they are pro-

bably the buds by which the coral grows in length. Sp. *F. gracilis* Gr. von der Brasilianischen Küste.

Acabaria e fam. Melith. The coral very slender, branched, dichotomous, expanded in a plane; branches and branchlets very slender, compressed, with short, swollen joints, more prominent on the older stems. Bark thin, hard, smooth. Cells short, broad, subcylindrical, truncated, in a single series on each edge of the branches and branchlets, rather close together. Axis calcareous, solid, red, longitudinally grooved; internodes short, swollen, spongy. Sp. *A. divaricata* Gr. Quito.

Anicella e fam. Isid. Coral far-like; dichotomously branched; branches separate, divaricating, in the same plane, arising from the short, rather sunken joints. Bark thin, hard, smooth, longitudinally grooved. Cells minute, subcylindrical, short, produced in a narrow alternating series, on each edge of the branches and branchlets. Axes calcareous, solid, with longitudinal grooves; internodes very short, contracted, bark-like. Sp. *An. australis.* Port Essington.

Der folgende Band der Annals enthält (p. 21—23) unter demselben Titel die Diagnose zweier anderer neuer Genera (Gorgoniden mit Kalkachse).

Raynerella. Coral much branched, fan-shaped, expanded in a plane; branches and branchlets pinnate; branches diverging, subcylindrical, slender, nearly of a uniform size; branchlets opposite or alternate, diverging. Bark thin, with an even, very slightly corrugated surface, internally finely granular. Polype-cells prominent, roundish, close together, diverging irregularly on all sides of the slender branches; apex rather conical, contracted, with a central dot. Axis calcareous, hard, white, with well-marked longitudinal grooves. Sp. *R. aurantia* Gr. von der Bass-Str.

Brandella. Coral very much branched, very slender, linear; branches diverging, pinnate, and nearly parallel to each other; branchlets pinnate, opposite or alternate, diverging at nearly right angles, often sinuous, inosculating, uniting the diverging parallel branches into an irregular network. Bark, when dry, very thin, almost membranaceous, smooth, and slightly wrinkled. Polype-cells on all sides of the branchlets, alternate or opposite, cylindrical, short, smooth externally, with a convex 8-valvated top. Axis very slender, thread-like, except the main stems, calcareous, hard, pale horn-colour, very brittle. Sp. *B. intricata* Gr. von der Bass-Strasse.

Ebendaselbst beschreibt Verf. auch *Telesco Smithii* n. sp. von Sidney, dabei bemerkend, dass Telesco Lamx. sehr natürlich in 3 Untergenera zerfalle:

Telesco. The coral shrub-like, furcately branched from the base, the polype-cells terminating the branches and branchlets. Hieher T. aurantiaca Lmx., T. ramulosa Verr., T. pelagica Lmx.

Telescella Gr. The coral erect, with successive spreading clusters of branches, which are ramulose on the sides. Mit T. nodosa Verr. (Ist nach Verrill's neuesten Mittheilungen Proceed. Essex Inst. Vol. VI. p. 82, eine sehr zweifelhafte Art, zu deren Aufstellung wahrscheinlich ein kleines Anneliden- oder Amphipodengehäuse Veranlassung gegeben hat.)

Alexella Gr. The coral erect, simple, with short, cylindrical adpressed polype-cells on the side of the stem, generally opposite each other, or scattered; some have one or more cells produced into a short lateral branch. Mit A. Smithii Gr.

Ebenso macht Gray (Proceed. zool. Soc. 1867. p. 125, 126) einige nachträgliche Bemerkungen über Corallium Johnsoni und schlägt dabei vor, das frühere Gen. Corallium folgendermaassen einzutheilen:

Corallium Lam. The polypes slightly elevated from the bark and scattered on all sides of the branches. C. rubrum L.

Pleurocorallium Dana. The coral branching in a plane. The polypes scarcely raised, confined to one surface, mostly near the apex of the very small branchlets and often in twos. Pl. secundum D.

Hemicorallium n. The polypes prominent, ovate-cylindrical, often clustered, all distributed on one side of the branches. H. Johnsoni Gr.

Unter dem Namen *Keratoisis Grayi* beschreibt Perc. Wright eine mit Isis nahe verwandte Gorgonide aus der Tiefe der Küste von Setubal (Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 23—25 mit Holzschnitt). Das neue Genus ist vornämlich durch die röhrenförmige Bildung der Kalkglieder und die Bewaffnung der Einzelthiere ausgezeichnet und trägt folgende Diagnose:

Gen. n. *Keratoisis* P. W. Coral branched, irregularly furcate; axis jointed, composed of horny and calcareous portions; the latter are hollow, smooth, varying considerably in length and maintaining their form after maceration in caustic alcalies, the branches are given off from the calcareous portions. The coenenchyma is well developed and contains a large number of calcareous spicules. The polypes are irregularly and somewhat densely grouped all round the axis; they are of large size and are completely covered with spicules, which are closely packed side by side. A variable number (nine to eleven) of long fusiform spicules surround the

apical portion of the polype, forming a calyx. Tentacles eight, pinnately lobed.

Isis Gregorii n. sp. aus Japan, mit wirtelförmig gestellten Zweigen, Gray, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 263.

Die bisher bloss aus dem Mittelmeere bekannte Bebryce mollis Phil. lebt nach Gray auch an der Schottischen Küste. Annals and Mag. nat. hist. T. III. p. 246. P. Wright fischte dieselbe neuerdings in Messina und berichtet darüber Quarterly Journ. micr. sc. T. IX. p. 319.

Pennatula mollis n. sp., von den Hebriden, Alder Rep. br. Assoc. 1866. p. 207.

Unter den in der Tiefe lebenden Anthozoen der Norwegenschen Küste erwähnt Sars einer *Mopsea borealis* n. und *Fungiacyathus* (n. gen.) *fragilis* n. Videnskab. Selsk. Forhandl. 1868. p. 250.

Zanthus anguicoma n. sp. im Tiefwasser der Schottischen Küste auf verschiedenen Schwämmen, Norman, dredging rep. l. c. p. 319.

Edwardsia elegans und *E. farinacea* nn. sp. beide von der Ostküste Maines, Verrill in Ann. and Mag. nat. hist. 1869. Vol. IV. p. 162.

Als *Cladactis* (n. gen.) *Costa* beschreibt Panceri eine Caprenser Actinia von bedeutender Grösse, die unterhalb der Tentakel mit baumartig verästelten Nesselknöpfen versehen ist und sich dadurch an gewisse Formen südlicher Meere — aus der Familie der Phyllactinien, nicht der Bunodesgruppe, wie Verf. sagt — anschliesst. Atti R. Accad. Napoli Vol. IV. Nr. 11. Intorno a due nuovi polipi. Mit 1 Tafel.

Diagn. n. gen. *Cladactis* Panc. Basis adhaerens, orbicularis, amplissima. Columna conica imperforata, sulcata, membranacea, tuberculis subtentaculiformibus ramosis, capitatis sparsa. Capitula tuberculorum cnidarum strato obtecta. Discus orbicularis, planus, retractilis, radii apparentes. Os amplum absque tuberculis gonidialibus. *C. Costa* von Capri.

Ebendas. wird von Panceri noch ein zweiter actinienartiger Polyp beschrieben, der mit Peachia und Bicidium verwandt ist und in den Aushöhlungen der Steine, wie zwischen den Zweigen von Zostera am Pausilipp lebt,

Halcampa Claparedii, von den übrigen bis jetzt beschriebenen Arten des Gen. Halcampa sich aber durch Anwesenheit eines Endporus unterscheidet. Die dreizehn Tentakel desselben sitzen auf einem zolllangen cylindrischen Körper, dessen Aussenwand von acht Längsfurchen durchzogen ist.

Collingwood berichtet von riesigen Actinien (2 Fuss im Durchmesser) mit zahlreichen kleinen Tentakeln, die an den Corallenriffen der Chinesischen Küste leben und in ihrer Leibeshöhle Fische beherbergen, wie das bekanntlich auch bei gewissen Holothurien und Seesternen der Fall ist. Annals and Mag. natur. hist. 1868. T. I. p. 31.

Nach den Auseinandersetzungen von Verrill (Proc. Amer. Assoc. advancement of science 1868. p. 148, on the zoological affinities of the tabulate corals) bilden die Tabulaten eine künstliche und unnatürliche Gruppe, die theils — Millepora, Heliopora, Heliotes — den Hydroiden, theils auch — Pocillopora, Seriatipora, Favosites †, Columnaria † u. a. — den Madreporinen zugehören und im letztern Falle zumeist mit Porites und Stylophora verwandt sei.

Die „Beiträge zur Kenntniss fossiler Corallen" von Kunth (Zeitschrift d. deutschen geolog. Gesellsch. 1869. S. 183—220. S. 647—688. Mit Taf.) enthalten ausser Beschreibungen einer Anzahl neuer Arten „Mittheilungen über das Wachsthumsgesetz der Zoantharia rugosa," die auf selbstständigen Untersuchungen beruhen und zu der Erkenntniss hinführen, dass die Schalen dieser Thiere statt des radiären Baues einen bilateral-symmetrischen besitzen, wie das schon bei einer Reihe von kegelförmigen Rugosen auf der Oberfläche der Schale nachweisbar ist. Man erkennt sehr bald, dass man es bei diesen Thieren mit vier primären Sternleisten und vier dazwischen liegenden primären Kammern zu thun hat. In jeder Kammer entsteht nun zunächst ein secundäres Septum, welches, dieselbe anfangs ungefähr halbirend, sich sehr bald nach dem einen primären hinbiegt und schliesslich parallel neben demselben hinläuft. Auf diese Weise wird jede Kammer in zwei sehr ungleiche Theile getheilt, von denen dann der klei-

nere ungetheilt bleibt, während der grössere nach dem eben hervorgehobenen Gesetze zahlreiche neue Septa entwickelt. Auf diese Weise kommt es nun, dass die jüngeren Septa der vier Hauptkammern gegen das eine der begrenzenden primären Septa fiederförmig gestellt sind, während sie dem andern nahezu parallel laufen. Die Bilateralität kommt nun dadurch zum Vorschein, dass sich die neuen Septa auf beiden Seiten des einen primären Septums (Hauptseptum) fiederstellig entwickeln, während die entsprechenden Septa der zwei andern Kammern mit dem gegenüberliegenden Primärseptum (Gegenseptum) parallel laufen. Die zwei übrigen Primärsepta (Seitensepta) zeigen unter solchen Umständen natürlich nur in den letzterwähnten Hauptkammern, also einseitig, eine Fiederbildung. Da die früher zu den Fungiden gerechnete Gattung Palaeocyclus den für die Rugosen hier geschilderten Bau zeigt, so wird sie wohl gleichfalls denselben zugehören. Ebenso zeigt Calceola sandalina, die man bisher gewöhnlich den Brachiopoden zurechnete, so bedeutende Analogie mit den Rugosen, dass Verf. sie (mit Lindström u. A.) trotz des Deckels gleichfalls denselben verbinden möchte. Ausser der Calc. sandalina giebt es übrigens noch einige andere Rugosen, die gleichfalls einen Deckel besitzen und zwar — so weit man mit Sicherheit untersuchen kann — einen Deckel, der immer mit dem noch dazu in ungewöhnlicher Weise gebildeten Gegenseptum articulirt. (Als Andeutung eines derartigen Deckels kann man wohl die von Milne Edwards bei Crypthelia pudica beschriebene Klappenbildung betrachten, obwohl keine Verkalkung in derselben stattfindet. Ref.)

Meek beschreibt (Silliman's Amer. Journ. 1868. Jan., Ann. and Mag. nat. hist. T. I. p. 225—227) eine fossile Coralle aus den Silurischen Schichten Newada's, die sich durch die Beschaffenheit sowohl der Aussenwand, wie auch der Radialsepta so auffallend auszeichnet, dass Verf. sie als Repräsentant nicht bloss eines besondern Genus (*Ethmophyllum*), sondern einer eigenen Familie betrachtet. Während die Aussenwand mit regelmässig in

Quincunx angeordneten Poren versehen ist, zeigen die Septa zahlreiche Biegungen und Knickungen, die in der Tiefe immer stärker werden und mit Hülfe zahlreicher Verbindungen schliesslich zur Bildung einer besonderen becherförmigen Umhüllung der Centralhöhle zusammentreten.

Pomel entdeckt in den miocänen Ablagerungen Algeriens u. a. Ueberreste von der recenten Edelcoralle und einer verwandten Form mit kriechendem Stamm (*Stolonia saheliensis*), von Melitaeen, Pennatuliden u. s. w. Cpt. rend. 1868. Nov. p. 963. Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 399.

Gray, der die Hyalonemen bekanntlich nach wie vor für Polypen hält, betont die Angabe von Moebius, dass Solanderia verrucosa Moeb. (= Homophyton Gattyiae Gr.) Kieselnadeln in der Epidermis habe (Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 96), obwohl die Beschaffenheit dieser Hartgebilde kaum einen Zweifel an der Abstammung derselben von einer parasitirenden Spongie aufkommen lässt, wie das schon in unserem Berichte von 1861. S. 259 hervorgehoben ist. Später hat sich Gray selbst davon überzeugt, dass die betreffenden Nadeln von einer Halichondria herrühren (l. c. p. 248).

Poriferi.

Der Ref., der die Poriferen schon seit Anfang der fünfziger Jahre in seinen Berichten mit den Coelenteraten zusammengestellt und diese Vereinigung auch zu verschiedenen Malen, zuletzt und am eingehendsten in dem Berichte für 1864 u. 1865, zu begründen versucht hat, konnte sich bisher ob dieses Verfahrens im Ganzen nur eines geringen Beifalls rühmen. Am wenigsten bei den Specialisten, die in ihren Erörterungen über die systematische Natur der Schwämme immer nur die Protozoen zur Vergleichung anzogen und die morphologischen Beziehungen zu den Polypen resp. Coelenteraten selbst dann noch übersahen, als sie die Bedeutung der sog. Oscula und des damit im Zusammenhang stehenden Kanalsystems für die

Frage nach der Individualität der fraglichen Organismen richtig erkannt hatten. Man war gewohnt, dieses Kanalsystem als eine Einrichtung sui generis zu betrachten und verschmähete den jetzt doch so nahe liegenden Vergleich mit dem coelenterischen Apparate, ja hielt es kaum einmal der Mühe werth zu erwähnen, dass von anderer Seite auf die Homologie dieser beiderlei Gebilde hingewiesen sei. Es geschieht desshalb nicht ohne das Gefühl einer gewissen Genugthuung, wenn Ref. dieses Mal berichtet, dass sich in dem wissenschaftlichen Urtheile über die Verwandtschaftsverhältnisse der Poriferen ein Umschwung zu Gunsten der von ihm vertretenen Ansicht vorbereitet. Zwei Zoologen, die sich in letzter Zeit speciell mit unseren Thieren beschäftigten und unsere Kenntnisse über dieselben mit zahlreichen neuen Thatsachen bereichert haben, Micklucho-Maclay und Häckel sprechen sich mit aller Entschiedenheit für die Coelenteratennatur der Schwämme aus und bringen neue Beweise für dieselbe, der erstere in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Spongien I" (Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissensch. Bd. IV. S. 221—246. Tab. IV u. V), der andere in einer (ebendas. Bd. V. S. 207—254 erschienenen) Abhandlung über den Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit den Corallen". Obwohl beide sich hierbei in Uebereinstimmung mit Ref. wissen und das auch ausdrücklich erklären, so kennen sie doch auffallender Weise nur die kurze Notiz, mit welcher derselbe im Jahre 1854 den Anschluss der Poriferengruppe an die Coelenteraten motivirt hatte. Häckel, der die Verwandtschaftsfrage am eingehendsten erörtert, bemerkt sogar ausdrücklich, dass Ref. es unterlassen hätte, „seine Ansicht von den Beziehungen der Schwämme zu den Corallen auch in der Folge näher zu begründen und die wirklich existirenden Homologien zwischen beiden Classen im Einzelnen nachzuweisen". Ebenso vermisst Micklucho-Maclay in den Mittheilungen des Ref. Beweise für seine Auffassung — wohl auch nur desshalb, weil er wie Häckel die an verschiedenen Stellen in diesen Berichten eingestreuten Bemerkungen und namentlich die oben zu-

letzt angezogenen Erörterungen übersehen hatte. Beide würden sonst leicht die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die von ihnen bis in's Einzelne verfolgten Homologien zwischen dem sog. Wassergefässsystem und dem coelenterischen Apparate, so wie deren verschiedene Differenzirung, die Momente also, die sie mit Recht in der hier vorliegenden Frage als vorzugsweise maassgebend betrachten, schon vorher von Ref. in wesentlich gleicher Weise festgestellt sind. Die Uebereinstimmung geht so weit, dass Ref. sogar, wie beide Verff., bei seinen Deductionen die Kalkschwämme und deren augenfällige Beziehung zu den Hydroidpolypen zum Ausgangspunkt genommen hat. Uebrigens darf Ref. über diese mehr persönlichen Bemerkungen nicht unberücksichtigt lassen, dass Micklucho so gut, wie besonders auch Häckel die Lehre von der morphologischen Verwandtschaft der Schwämme und Coelenteraten noch in anderer Beziehung durch ihre Untersuchungen gestützt und somit denn auch ihrerseits um die Begründung derselben sich verdient gemacht haben. So beschreibt Miklucho einen röhrigen Kalkschwamm von Lanzarote, *Guancha blanca*, der genau wie ein tentakelloser Hydroidpolyp gebauet ist und bei dem fast vollständigen Mangel von Poren durch sein Osculum das Wasser nicht bloss ausstösst, sondern auch aufnimmt. Er beschreibt, wie dieser polypenartige Schwamm ganz nach Art eines Hydroidpolypen aus flimmernden Embryonen hervorgeht, die sich im Innern seiner Leibeshöhle bilden, und macht darauf aufmerksam, dass manche Schwämme, wie besonders Sycon, im Umkreis der eigentlichen Leibeshöhle förmliche rudimentäre Scheidewände (Antimeren) besässen. Was die Schwämme von den Polypen unterscheiden, das sei (wie auch Ref. schon hervorgehoben hat) im Wesentlichen nur die geringere histologische Differenzirung, so dass man die Beziehungen dieser beiderlei Thierformen vielleicht am besten durch die Annahme ausdrücken könnte, dass dieselben aus einer gemeinschaftlichen Grundform entstanden, aber verschieden weit differenzirt wären.

Auch Häckel sieht die Homologie des sog. Was-

sergefässsystems mit dem coelenterischen Apparate — deren specielleren Nachweis er freilich erst von Micklucho her datirt — als entscheidend für die Natur der Schwämme an. *Prosycon*, ein kleiner Kalkschwamm, habe ein Canalsystem, welches bloss aus Magenhöhle und Mundöffnung bestehe, wie bei den Hydroiden. *Olynthus* besitze bereits Poren, aber bloss unter der Form von Parenchymlücken, nach Art und Zahl nicht constant, sondern wechselnd. Erst in den grösseren und höheren Kalkschwämmen gestalten sich die einfachen und inconstanten Hautporen allmählich zu bleibenden Kanälen, welche dann auch von der Flimmerbekleidung der Magenhöhle ausgekleidet würden und durch Conjunctiv-Poren unter sich in Verbindung ständen (Sycon), ja in einigen Fällen (*Cyathiscus*) durch theilweise Resorption der sie trennenden Scheidewände ein System von regelmässig gestalteten perigastrischen Fächern bildeten, das man der Antimerenbildung der Corallen (und, wie Ref. hinzufügen möchte, der Tubularien) an die Seite stellen müsse. Dass es auch Schwämme ohne Osculum giebt (wie unter den Kalkschwämmen die Clystosycen und Cophosycen), kann die Zusammenstellung mit dem coelenterischen Apparate nicht hindern, da wir auch sonst mundlose Thiere kennen, und die Poren — die übrigens gleichfalls schon von Ref. nach ihrem morphologischen, wie physiologischen Verhalten den sog. Wasserlöchern der Polypen u. a. Coelenteraten verglichen wurden — den Schwämmen auch ohne Mund die Möglichkeit einer genügenden Ernährung sichern. Zu der Homologie des inneren Höhlenapparates bei Schwämmen und Coelenteraten kommt übrigens, wie Häckel nachweist, weiter noch die Uebereinstimmung in dem genetischen Verhalten, insofern nämlich bei beiden sämmtliche Körpertheile aus der Differenzirung zweier verschiedener Zellenschichten hervorgehen, die sich bei dem flimmernden Embryo deutlich unterscheiden lassen. Das innere Keimblatt (das Entoderm) liefert die epitheliale Auskleidung des ernährenden Kanalsystems, so wie die Eier, die nichts Anderes, als sexuell differenzirte Zellen dieses Kanalepithels sind,

während das äussere (Ectoderm) die gesammte äussere Wand dieses Kanalsystems und überhaupt die Hauptmasse des Körpers liefert, die sich bei den höheren Schwämmen, wie bei den Akalephen, in Epidermis, Muskeln, Bindegewebe u. s. w. differenzirt. Dabei muss jedoch zugegeben werden, dass das Entoderm der ausgebildeten Schwämme nicht selten auf weite Strecken hin verloren geht und durch das Ectoderm vertreten wird, vielleicht auch noch anderweitige Substitutionen der beiderlei Zellenlagen vorkommen. Bei den Kalkschwämmen besteht das Entoderm aus einer einzigen zusammenhängenden Lage von Geisselzellen (mit je einem einzigen Flimmerhaare), wie denn überhaupt das Flimmerepithel der Poriferen ausschliesslich die Form des Geisselepithels hat. Dass die Zellen keine Zellhaut haben, ist bekannt; es gilt das auch für die hier erwähnten Geisselzellen, so wie für die Fortpflanzungskörper, die nichts anderes, als modificirte Geisselzellen sind. Ob diese Fortpflanzungskörper als Eier oder Sporen aufzufassen seien, bleibt unentschieden, bis man über die bis jetzt noch nicht mit Sicherheit nachgewiesenen Samenfäden in's Reine gekommen sein wird. Bei manchen Schwämmen gelangen die Fortpflanzungskörper vor Beginn der Entwickelung nach aussen (z. B. bei Leucosolenia), während sie bei anderen in dem Magenraume oder den anhängenden Parietalkanälen bis zur Umwandlung in den flimmernden Embryo, der immer nur eine einfache Magenhöhle mit Mund besitzt, verweilen. Das Ectoderm der Kalkschwämme bildet durch Verschmelzung der ursprünglich getrennten Zellen eine Art Sarcode (Sarcodine), welche die sämmtlichen animalen Functionen des Schwammkörpers vollzieht. Auch das Skelet ist ein reines Product des Ectoderms und zwar beständig des innern Plasma, niemals der Oberfläche. In einzelnen Fällen enthalten auch die Kalknadeln in ihrem Innern einen von organischer Substanz durchzogenen Kanal, wie sie denn überhaupt an solcher ziemlich reich sind, so dass sie auch nach Extraction des kohlensauren Kalkes nicht selten ihre Form unverändert beibehalten.

Der unter dem Namen *Guancha blanca* von Mick-

lucho-Maclay (a. a. O.) beschriebene Kalkschwamm hat die Form eines schlanken oder vielmehr spindelförmigen Cylinders, der ohne sichtbaren Spiculakranz ist und auf einem dünnen mitunter verästelten Stiele aufsitzt, auch gewöhnlich gruppenweis mit seines Gleichen vereinigt angetroffen wird. Die einzelnen Glieder einer solchen Gruppe bleiben in vielen Fällen isolirt, in andern aber verschmelzen sie in mehr oder minder grosser Menge zu becher- oder blasenförmigen Körpern, die eine bald einfache, bald auch mehrfache Mundöffnung besitzen und durch zahlreiche längsverlaufende Furchen und Gruben ihre Zusammensetzung aus ursprünglich getrennten Leibern auch noch im entwickelten Zustande kund thun. Auch die inneren Hohlräume bleiben dabei gewöhnlich mehr oder minder vollständig von einander getrennt, selbst bei einfacher Mundöffnung. Wird der gemeinsame Stiel zu schwach, den durch neue Verschmelzung an Masse immer mehr zunehmenden Körper zu tragen, dann sinkt derselbe zu Boden und wächst dann zu einem Polster aus, das auf den ersten Blick gar keine Beziehungen zu der ursprünglichen Form zu haben scheint. Die Fortpflanzung geschieht theils durch flimmernde Embryonen, die sich in der Leibeshöhle bilden und schon nach 24 Stunden in neue Schwämme auswachsen, theils durch Gemmulä, die dadurch entstehen, dass der Leib der Thiere sich an dieser oder jener Stelle kuglig auftreibt und eine Anschwellung bildet, die sich mit einer structurlosen Hülle bekleidet und schliesslich abschnürt. Ausser den Schwammzellen gehen auch die Spicula in die Bildung der Gemmulä ein. Dieselben Bildungen fand Verf. auch bei zahlreichen andern Kalkschwämmen, so wie bei Kiesel- und Hornschwämmen, bald im Parenchym des alten Schwammes, bald frei im Wasser oder an fremden Gegenständen, wo dann nach dem Platzen der Aussenhülle auch die Keimung vor sich geht. Einen Porus fand Verf. nur bei einer einzigen Art, einer Nardoa, deren Gemmulä den Inhalt immer nur an einer einzigen Stelle hervortreten liessen. (Uebrigens sind die Gemmulä der Seeschwämme früher keineswegs so ganz unbeachtet ge-

blieben, wie Verf. annimmt, und namentlich von Ehrenberg schon bei einer ganzen Anzahl mariner Formen beobachtet.)

Die hier zuerst von Micklucho beschriebene Verwachsung — die bekanntlich auch bei gewissen Polypenstöcken (z. B. Gorgonia flabellum) vorkommt — ist nach Häckel bei den Schwämmen sehr weit verbreitet. Sie führt in manchen Fällen, besonders bei den Nardopsiden und Tarromiden, zur Bildung labyrinthischer Knäuel mit dicht verschlungenen Aesten, deren Lückenräume gelegentlich schon (z. B. von Kölliker bei Nardoa spongiosa) zu Verwechselungen mit dem coelenterischen Kanalsystem Veranlassung gegeben haben. Da die Verwachsung sich auch hier gewöhnlich bis auf den Mund erstreckt, die gesammte Colonie also nur eine einzige Oeffnung (cormostoma) besitzt, so kann natürlich leicht der Anschein entstehen, als ob man es nur mit einem einzigen Individuum zu thun habe. In einzelnen Fällen kommt es nach Häckel sogar zum gänzlichen Schwinden aller Mundöffnungen (*Auloplegma*). Unter solchen Umständen besitzen nun die Schwämme eine grosse Polymorphie, so dass man nicht selten vier und noch mehr (bei Sycometra compressa z. B. acht) verschiedene Formen in derselben Gruppe vereinigt sieht. Die Schwierigkeiten, die der Systematik der Schwämme unter solchen Umständen erwachsen, liegen auf der Hand, doch kann Ref. nicht glauben, dass dieselben durch das von Häckel empfohlene und in dem seiner Abhandlung beigegebene Prodromus der Kalkschwämme auch wirklich ausgeführte Verfahren beseitigt werden, das darin besteht, alle diese einzelnen — demselben Entwickelungskreise angehörenden — Formen nicht bloss als verschiedene Arten aufzuführen, sondern sie auch in verschiedene Genera und Familien zu vertheilen. Dass diese Formen sämmtlich fortpflanzungsfähig sind und „in ihren ausgebildeten Sporen das beweisende Zeugniss der vollen Reife bei sich führen,“ kann um so weniger als zwingendes Motiv für ein derartiges Verfahren betrachtet werden, als die Nachkommen der so zu sagen abgeleiteten

Formen doch wohl zunächst die primitive Stammform wiederholen und auch in dieser zur Fortpflanzung heranzureifen vermögen. Uebrigens würde unser Thiersystem in kurzer Zeit gar wunderlich aussehen, wenn das von Häckel hier angewendete Princip zur praktischen Durchführung käme, denn dann würde natürlich ebenso wenig ein Grund vorliegen, die Arbeiter unserer Wespen und Ameisen, die doch auch fortpflanzungsfähig sind, sowie die dimorphen Geschlechtsthiere für selbstständige Arten zu halten und über oftmals weit auseinander liegende Gruppen zu vertheilen.

Trotzdem ist übrigens das von Häckel (a. a. O. S. 236—254) aufgestellte System der Kalkschwämme schon wegen der Menge der beobachteten Arten (132 Species, die zu 42 verschiedenen Genera gerechnet werden), so wichtig, dass wir nicht unterlassen wollen, dasselbe im Folgenden hier anzuziehen. Wir schicken dabei die Bemerkung voraus, dass die Kalkschwämme nach Häckel eine Gruppe repräsentiren, die eine weit höhere Jangklasse einnimmt, als man derselben gewöhnlich zuzuertheilen pflegt. Sie schliesst in dem vorliegenden Systeme nicht bloss Familien, sondern sogar eine Anzahl von Ordnungen in sich.

I. Ordnung **Monosyca.** Der reife Kalkschwamm bildet eine »Person« mit einer Mundöffnung. Körper unverästelt, Magenhöhle einfach oder fächerig, mit einer einfachen, der Ansatzstelle gegenüberliegende Mundöffnung.

1. Fam. Prosycida. Körper schlauchförmig, Körperwand solide, ohne Poren.

Gen. n. *Prosycum.* Mundöffnung einfach, ohne Peristomkrone. Zwei neue Arten.

2. Fam. Olynthida. Körper schlauchförmig, Wand mit einfachen Hautporen durchbrochen.

Gen. n. *Olynthus.* Mundöffnung einfach, ohne Peristomkrone. 5 Arten, darunter Guancha blanca und 3 neue.

Gen. n. *Olynthium.* Mundöffnung mit Peristomkrone. 2 neue Arten.

3. Fam. Sycarida. Die Wand des schlauchartigen Körpers von flimmernden Radialkanälen durchsetzt.

Gen. n. *Amphoridium.* Skelet besteht aus linearen Nadeln. 1 Art. (Ute viridis Schm.)

Gen. n. *Amphoriscus.* Skelet besteht bloss aus vierstrahligen Nadeln. 3 Arten, darunter Ute chrysalis Schm., die anderen neu.

Gen. n. *Sycarium.* Skelet besteht ans dreistrahligen Nadeln in den Wänden der Radialkanäle, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand, deren vierter Strahl frei in die Magenhöhle vorspringt, und aus einfachen linearen Nadeln am distalen Ende der Radiärkanäle. Mundöffnung einfach. 6 Arten mit Ute utriculus Schm. und Grantia compressa J.; die anderen neu.

Gen. Syconella Schm. Skelet wie bei Sycarium, aber Mundöffnung mit dünnhäutigem Rüssel ohne Peristomkrone. 3 Arten mit 2 neuen.

Gen. Sycum Risso. Skelet wie bei Sycarium, aber Mundöffnung mit einfacher Peristomkrone. 18 Arten, darunter 3 neue.

Gen. Dunstervillia Bowerb. Skelet wie bei Sycarium. Mundöffnung mit doppelter Peristomkrone. 5 Arten mit 3 neuen.

Gen. Artynas Gray. Skelet wie bei Sycarium. Mundöffnung einfach, ohne Rüssel und Peristomkrone. Magenhöhle fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen. 4 Arten mit 2 neuen.

Gen. Ute Sch. Skelet aus dreistrahligen Nadeln in der Wand der Radialkanäle, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand und linearen Nadeln, welche der Längsachse des Körpers parallel laufen und, dicht neben einander gelagert, einen festen äusseren Panzer um das innere System der Radialkanäle bilden. Mund ohne Rüssel und Peristomkrone. 2 Arten.

Gen. n. *Cyathiscus.* Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in den radialen Scheidewänden der perigastrischen Fächer, sonst wie bei Ute. 1 neue Art. (*C. actinia* von Honululu.)

4. Fam. Dyssycida. Die Magengegend des schlauchförmigen Körpers von unregelmässig verästelten Canälen durchsetzt, die am distalen Ende durch zahlreiche Poren ausmünden.

Gen. n. *Dissycum.* Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in der Körperwand, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand und aus einfachen frei hervorragenden Nadeln an der Oberfläche des Körpers. Mundöffnung ohne Rüssel und Peristomkrone. 4 Arten (früher theils zu Grantia, theils zu Sycinula gezogen), 1 neu.

Gen. n. *Dyssyconella.* Skelet wie bei Dyssycum. Mundöffnung in einen Rüssel verlängert, ohne Peristomkrone. 2 Arten, darunter 1 neu.

Gen. Sycinula Schm. Skelet wie früher, Mundöffnung mit Peristomkrone. 3 Arten mit 1 neuen.

II. Ordnung. **Polysyca.** Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit mehreren Mundöffnungen.

5. Fam. Soleniscida. Jedes Individuum besitzt eine Mundöffnung und Magenwände mit einfachen Hautporen, wie die Olynthiden.

Gen. n. *Leucosolenia*. Magenhöhle und deren Verbindungsröhren einfach, nicht fächerig. Mundöffnungen ohne Rüssel und Peristomkrone.

Subgen. *Leucalia*. Nadeln sämmtlich linear. 2 neue Arten.

Subgen. *Leucelia*. Nadeln sämmtlich dreistrahlig. Unter den 5 Arten 1 neue und die verästelte Form von Guancha.

Subgen. *Leucaria*. Nadeln theils einfach, theils dreistrahlig. 2 bekannte, 2 neue Arten.

Subgen. *Leuceria*. Nadeln theils dreistrahlig, theils vierstrahlig. 6 Arten mit 5 neuen.

Subgen. *Leuciria*. Nadeln theils linear, theils dreistrahlig, theils vierstrahlig. 3 Arten mit 1 neuen.

Subgen. *Leucoria*. Nadeln theils linear, theils hakenförmig (zweischenklich), theils drei- und vierstrahlig. 1 neue Art.

Gen. n. *Soleniscus*. Magenhöhle und deren Verbindungsröhren fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen und dadurch in zahlreiche communicirende Fächer zerfallend, in denen sich die Embryonen entwickeln. 1 neue Art.

6. Fam. Tarromida. Der reife Schwamm bildet einen Stock mit vielfach verflochtenen anastomosirenden Aesten und mit rudimentären rückgebildeten Individuen, deren rudimentäre Magenhöhlen sich gruppenweise durch gemeinsame Mundöffnungen öffnen.

Gen. n. *Tarrus*. Kanäle inwendig einfach, glatt, mit ebenem Entoderm, ohne Papillen und innere Scheidewände. Fünf früher meist zu Nardoa gerechnete Arten, auch die polsterförmige Varietät der Guancha und 1 neue.

Gen. n. *Tarroma*. Kanalwände innen zottig, dicht mit hervorragenden Papillen besetzt. Drei früher mit Nardoa verbundene Arten.

Gen. Clathrina Gray. Kanäle inwendig fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen, zwischen denen sich die Embryonen entwickeln. 2 Arten, darunter Grantia chathrus O. Schm.

7. Fam. Sycodendrida. Die einzelnen Individuen haben je eine Mundöffnung und regelmässige Radialkanäle in ihren Magenwänden, wie die Sycariden.

Gen. n. *Sycidium*. Mundöffnungen ohne Rüssel und Peristomkrone, Magenhöhle ohne Fächer. Skelet wie bei Sycarium. 2 Arten.

Gen. n. *Sycodendrum*. Ebenso, aber Mundöffnung mit Peristomkrone. 2 neue Arten.

Gen. n. *Artynium.* Ohne Rüssel und Peristomkrone aber mit fächeriger Magenwand. Skelet wie bei Sycarium. 1 Art.

Gen. Aphroceras Gray. Mundöffnung ohne Rüssel und Peristomkrone. Magenhöhle fächerig. Skelet besteht aus einfachen spindelförmigen Nadeln, welche der Längsache parallel laufen und einen festen äussern Panzer um das innere System der Radialkanäle bilden (?). 1 Art.

8. Fam. Sycothamnida. Jedes Individuum mit Mundöffnung und unregelmässig verästelten Parietalkanälen (wie bei den Dyssyciden).

Gen. n. *Sycothamnus.* Personen des Stockes getrennt, nur durch ihre Stiele zusammenhängend. Mundöffnung ohne Rüssel und Peristomkrone. 1 n. Art.

Gen. Leuconia Grant. Die Individuen sind mit dem grössten Theile ihrer Körperwand verwachsen; nur Magenhöhle und Mundöffnungen bleiben getrennt. Die letztern ohne Rüssel und Peristom, krone. 5 Arten.

III. Ordnung. **Coenosyca.** Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit einer einzigen Mundöffnung (Coenobium). Körper verästelt, mit überall verwachsenen und anastomosirenden Aesten.

9. Fam. Nardopsida. Die Canalwände des Stockes sind von einfachen Hautporen durchsetzt (wie bei den Olynthiden und Soleniscіden).

Gen. Nardoa. Mundöffnung einfach, nicht in einen Rüssel verlängert. 2 Arten, darunter die Becherform von Guancha.

Gen. n. *Nardopsis.* Mundöffnung in einen langen, dünnhäutigen Rüssel verlängert. 2 Arten, darunter 1 neu.

10. Fam. Coenostomida. Die Magenwände sind von unregelmässig verästelten Canälen durchzogen.

Gen. n. *Coenostomella.* Die gemeinsame Mundöffnung des Stockes ist in einen dünnhäutigen Rüssel verlängert. Magenhöhlen bleiben getrennt. 1 n. Art.

IV. Ordnung. **Clystosyca.** Der reife Kalkschwamm bildet ein Individuum ohne Mundöffnung, indem der innere Hohlraum nur durch Hautporen oder Parietalkanäle nach Aussen mündet.

11. Fam. Clistolynthida. Körperwand mit einfachen Hautporen, wie bei den Olynthiden.

Gen. n. *Clistolynthus.* Magenhöhle ganz einfach, ohne Fächer. 1 neue Art.

12. Fam. Sycocystida. Körperwand von regulären Radialkanälen durchsetzt, wie bei den Sycariden.

Gen. n. *Sycocystis.* Magenhöhle einfach, ohne Fächer. 3 Arten mit 2 neuen.

Gen. n. *Artynella.* Magenhöhle fächerig, von regelmässigen Scheidewänden durchsetzt. 3 Arten mit 2 neuen.

13. Fam. Lipostomida. Körperwand von unregelmässig verästelten Canälen durchsetzt, wie bei den Dyssyciden.

Gen. n. *Lipostomella*. Magenhöhle ohne Fächer. 2 neue Arten.

V. Ordnung. **Cophosyca.** Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock ohne Mundöffnung. Die Magenhöhlen mehr oder weniger getrennt.

14. Fam. Sycorrhizida. Die Kanalwände sind von einfachen Hautporen durchsetzt.

Gen. n. *Sycorrhiza*. Der mundlose Stock bildet ein wurzelartiges Flechtwerk, zusammengesetzt aus communicirenden Röhren, deren Innenwand glatt ist. 2 Arten, darunter 1 neu.

Gen. n. *Aulorrhiza*. Ebenso, aber mit zottiger Innenwand. 1 n. Art.

Gen. n. *Auloplegma*. Ebenso, nur statt der Zotten unregelmässige Scheidewände im Innern. 1 n. Art.

15. Fam. Sycophyllida. Die Magenwände sind von regulären Radialkanälen durchsetzt, wie bei den Sycodendriden.

Gen. n. *Sycophyllum*. Magenhöhle einfach, nicht fächerig. 2 neue Arten.

Gen. n. Artynophyllum. Magenhöhle fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchsetzt. 1 n. Art.

16. Fam. Sycolepida. Magenwände, wie bei den Dyssyciden, von unregelmässig verästelten Parietalkanälen durchzogen.

Gen. n. *Sycolepis*. Der Stock bildet eine flach ausgebreitete Rinde oder einen unförmlichen Klumpen, in dessen Parenchym die einfachen Magenhöhlen zerstreut liegen, nur durch die verästelten Parietalkanäle im Zusammenhang. 2 neue Arten.

VI. Ordnung. **Metrosyca.** Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock, dessen Individuen und Individuengruppen die Formen verschiedener Genera und selbst verschiedener Familien der Kalkschwämme zeigen. (!)

17. Fam. Thecometrida. Kanalwände von einfachen Hautporen durchsetzt, wie bei den Solenisciden.

Gen. Guancha M. Kanäle einfach, ohne Zotten und Scheidewände. G. blanca mit Formen von Olynthus, Leucosolenia, Tarrus und Nardoa.

Gen. n. *Tecometra*. Kanäle fächerig, mit unregelmässigen Scheidewänden. *Th. luculosa* n. mit Formen von Soleniscus, Clathrina, Auloplegma.

18. Fam. Sycometrida. Kanalwände mit regulären Radialkanälen wie bei den Sycodendriden.

Gen. n. *Sycometra* mit einfacher Mundöffnung und Sycarium-

skelet. *S. compressa* n. mit Formen von Sycarium, Artynas, Sycidium, Artynium, Sycocystis, Artynella, Sycophyllum, Artynophyllum.

(Die neuen Arten sind einstweilen bloss namentlich aufgeführt, und desshalb in unserm Auszuge nicht einzeln verzeichnet.)

Die schon im letzten J. B. kurz erwähnten Notes on the arrangement of sponges, with descriptions of some new genera von Gray (Proceed. zool. Soc. 1867. p. 492—558. Pl. XXVII, XXVIII) sind vornämlich dazu bestimmt, die von Bowerbank und Schmidt beschriebenen Formen systematisch zu ordnen und zusammenzustellen. Verf. legt das Hauptgewicht auf die Hartgebilde und rechnet nur solche Arten zu demselben Genus, die in der Form und Gruppirung derselben übereinstimmen. Unter solchen Umständen ist derselbe denn auch vielfach in der Lage, die Genera der früheren Forscher aufzulösen und deren Arten, oft einzeln, in neue Genera zu vertheilen. Die nachfolgende Uebersicht wird davon Zeugniss ablegen, in wie umfangreicher Weise Verf. dieses Verfahren in Anwendung gebracht hat — unter den vom Verf. aufgezählten 157 Genera sind nicht weniger als 105 zum ersten Male benannt —, auch weiter davon, dass die Gruppen des Verf.'s, höhere, wie niedere, vielfach auf unsicheren und unrichtigen Charakteren beruhen, dass nahe Verwandte oft weit getrennt (Aphrocallistes, Euplectella), heterogene Formen (Geodia, Spongilla) vereinigt sind.

Subclass. I. **Porifora silicia.** The sponge provided with a siliceous or horny sceleton, or with e horny sceleton strengthened with siliceous spicules.

Sect. 1. Malacosporae. Reproduction by ova contained in a thin membranaceous ovisac not strengthened by siliceous spicules or by gemmules, scattered in the substance of the sponge (? Ref.).

Subsect. 1. Dictyospongiae. Sceleton formed of a continuous siliceous or horny network.

Ordo I. **Corallispongia.** Sponges hard, coral-like, entirely formed of siliceous spicules anchylosed together by siliceous matter into a network. Mass covered with a thin coat of sarcode when alive.

Fam. 1. Dactylocalycidae. Sponge massive, expanded or flabellate, reticulate, angular.

Gen. Dactylocalyx Stutchbury mit 3 Arten, von denen 2 hier zum ersten Male abgebildet resp. beschrieben sind (D. pumicea St.

und *D. subglobosa* n. sp. von Malacca, Myliusia Gr. mit 1 Art, MacAndrewia Gr. mit 1 Art, Farrea Bow. mit 1 Art.

Fam. 2. Aphrocallistidae. Sponge tubular; tubes reticulate, subcircular, closed at the end with a netted lid.

Gen. Aphrocallistes Gr. mit 1 Sp.

Ordo II. **Keratospongiae.** Sponge elastic. Sceleton formed of horny netted fibres, generally without, but sometimes more or less strengthened with minute siliceous spicules or gains of sand.

Fam. 3. Spongiadae. Sceleton formed of one kind of reticulated horny fibres, not enclosing any spicules or sand.

Gen. Spongia Lin. 5 Sp., Spongionella Bow. 1 Sp., Cacospongia Schm. 2 Sp., Siphonia Blainv. 1 Sp., Aplysina Schm. 2 Sp., Verongia Bow. 2 Sp., Auliskia Bow. 1 Sp.

Fam. 4. Hirciniadae. Sceleton formed of two kinds of horny fibres; the one, forming the base of the sceleton, thick, reticulated, with a more or less distinct central line of minute spicules or granules of sand; the other very slender, at the apex of the branches, which do not anastomose.

Gen. Hircinia Schm. 8 Sp., Sarcotragus Schm. 2 Sp., Stemmatumenia Bow. 1 Sp.

Fam. 5. Dysideidae. Sceleton formed of reticulated horny fibres with sand or spicules of other sponges imbedded in the centre, and covered with a more or less thick coat of horny matter. Brittle when dry.

Gen. Dysidea Johnst. 5 Sp.

Fam. 6. Chalinidae. Sceleton formed of reticulated horny anastomosing filaments, which have one or more series of siliceous spicules in the central line.

Gen. Chalina Bow. 1 Sp., Isodictya Bow. 2 Sp., Halispongia Bow. 1 Sp., Acanthella Schm. 2 Sp., *Tragosia* n. gen. mit Sp. infundibuliformis L. und Isodictya dissimilis Bow., Clathria Schm. 2 Sp., Axinella Schm. 4 Sp. *Astrospongia* n. gen. mit Axinella polypoides Schm., Astrostoma Gr. 1 Sp.

Fam. 7. Ophistospongiadae. Sceleton of netted horny, or expanded skin-like fibres, covered with superficial spicules, forming an irregular coat, or which are single or grouped, and divergent from the surface.

Gen. Ophistospongia Bow. 2 Sp., *Seriatula* n. gen. mit Sp. seriata Gr., *Ectyon* n. gen. (Sponge massive, reticulated, or cylindrical horny fibres, with single scattered or groups of diverging spicules. Spicules fusiform, verticillated, spined) mit *E. sparsus* n. Westindien, *E. fascicularis* n. Westindien, *E. Carpenteri* n. Madagascar, *Acarnia* n. gen. mit Hymeniacidon Cliftoni Bow., *Naenia* n. gen. mit Hymeraphia verticillata Bow., Raphyrus Bow. 2 Sp.

Fam. 8. Phacelliadae. Sceleton formed of closely reticulated horny fibres, forming an expanded mass; spicules numerous, in bundles, forming radiating, repeatedly branched lines, which do not anastomose on the surface.

Gen. Phacellia Bow. 1 Sp.

Subsect. 2. Spiculospongiae. Sponge fleshy, more or less strengthened by fasciculated or scattered siliceous spicules, the bundle being sometimes slightly covered with a thin layer of horny matter. The sarcode is generally abundant; in some few, as Euplectella, it is thin, mucilaginous and deciduous.

Ord. III. **Spiculospongiae.** Sponge-spicules only of one kind, often varying in size and shape in the same species.

Fam. 9. Halichondriadae. Sceleton composed of fusiform or pin-shaped spicules variously fasciculated together, or rarely united by a small quantity of horny matter. Sarcode granular or fleshy.

Gen. Reniera Schm. (Hymeniacidon Bow.) 28 Sp., Halichondria Johnst. 11 Sp., Dictyocylindrus Bow. 4 Sp., *Aaptos* n. gen. mit Ancorina aaptos Schm., *Halisarca* n. gen. mit Hymeniacidon Dujardinii Johnst., Lieberkuehnea Bals. Cr. 1 Sp., *Tedania* n. gen. mit Reniera digitata Schm. und. R. ambigua Schm., *Oroidea* n. gen. mit Clathria oroides Schm., *Prianos* n. gen. mit Reniera amorpha Schm., Schmidtia Bals. Cr. 1 Sp., Crella (= Cribrella Sch., ein Namen, der schon vergeben ist), *Sophax* n. gen. mit Microciona fallax Bow., *Epicles* n. gen. mit Hymedesmia radiata Bow., *Eurypon* n. gen., mit Hymeraphia clavata Bow., *Bubaris* n. gen. mit Hymeraphia vermicularis Bow., Ciocalyptra Bow. 1 Sp., *Rasalia* n. gen. mit Raspailia viminalis Schm., *Adocia* n. gen. mit Isodictya simulans Bow., *Philotia* n. gen. mit Isodictya varians Bow., *Abila* n. gen. mit Raspailia Freyerii Schm., Suberites Nardo 5 Sp., *Ficulina* n. gen. mit Halichondria ficus Johnst., Raspailia Nardo 1 Sp., Raphiophora Gr. 1 Sp., *Spinularia* n. gen. mit Tethea spinularia Bow., *Antho* n. gen. mit Myxilla involvens Schm., *Pitalia* n. gen. mit Reniera frondiculata Schm.

Fam. 10. Clioniadae. Sponge living and making holes in shells, corals and limestone. Sceleton composed of pin-shaped fusiform and cylindrical spicules fasciculated together. Sarcode granular.

Gen. Cliona Hanc. 4. Sp., *Pione* n. mit Cl. northumbrica H. und Verwandten, *Myle* n. mit Cl. Carpenteri H., *Sapline* n. mit Vioa Grantii Schm., *Idomon* n. mit Cl. Alderi H., *Jaspis* n. mit Vioa Johnstoni Schm., *Pronax* n. mit Cl. lobata H. und Verwandten, Samus Bow. und Euryphylla Duch.

Fam. 11. Polymastiadae. Sponge with tubular fistulous

branches; tubes open at the end and formed of longitudinal and transversal fascicules of fibres.

Gen. *Penicillaria* n. mit Spongia mamillaris Zool. dan., Polymastia Bow. 5 Sp.

Ord. IV. **Acanthospongiae.** Spicules of more than one form or kind in the same sponge.

Fam. 12. Euplectellidae. Sponge tubular. Sceleton composed of longitudinal, transverse and oblique bundles of spicules, intersecting each other and forming a network. Sarcode mucilaginous, studded with many-rayed stellate spicules.

Gen. Euplectella 4 Sp., *Corbitella* n. mit Alcyonellum speciosum Quoy et G., von dem Verf. eine vortreffliche Abbildung giebt, *Heterobdella* n. mit dem gleichfalls abgebildeten Alcyonellum corbicula Val. Die beiden letzten Genera sind nahe verwandt — vielleicht nicht zu trennen — und von Euplectella vornämlich durch den Mangel regelmässiger Längs- und Ringfaserzüge verschieden.

Fam. 13. Esperiadae. Sponge massive. Sceleton composed of fusiform and linear spicules, interspersed with anchorate, bihamate, and birotulate spicules. Sarcode soft.

In dieser Familie unterscheidet Verf. nicht weniger als 31 Genera, von denen die grössere Mehrzahl neu ist und auf einzelne, schon früher beschriebene Arten gegründet wird. Ausser den typischen Gen. Esperia Nardo und Mycale Smidt noch *Aegogropila* n. mit Aeg. varians (= Halichondria aegogropila Johnst.), *Menyllus* mit Hal. Ingalli Bow., Grapelia Bow. 1 Sp., *Alebion* n. mit Hal. Hyndmani Bow., *Jophon* n. mit Halichondr. scandens Bow. und Hal. nigricans Bow., Isodictya Bow. mit Is, Normani Bow. und Verwandten, *Euplocus* n. mit Myxilla tridens Schm., *Anchinoe* n. mit Hymeniacidon perarmatus Bow. Microciona Bow. (= Scopalina Schm.) mit M. spinulenta u. a., *Dendoryx* n. mit Halichondria incrustans Bow. mit Verwandten, *Pronax* n. mit Spongia plumosa Montag., *Euthymus* n. mit zwei Bowerbank'schen Formen. Desmacidon Bow. p. p. mit D. fruticosus Bow., *Hamigera* n. mit H. rubens (= Cribrella hamigera Sch.), Hymedesmia Bow. p. p. mit H. zetlandica, *Tereus* n. mit Isodictya fimbriata Bow., *Carmia* n. mit Hymeniacidon macilenta Bow. und Hym. floreum Bow., *Corybas* n. mit Isodictya lobata Bow., *Ingallia* n. mit I. cupulifera (= Desmacida sp. Bow.) *Naviculina* n. mit N. Cliftoni (Hymedesmia sp. Bow.), *Hamacantha* n. mit Halichondria Johnsoni Bow., *Gellius* n. mit Isodictya jugosa Bow. und Isod. robusta Bow., *Biemna* n. mit Desmacidon Peachii Bow. und andern, *Asychis* n. mit Reniera fibulata Schm. und Halichondria variantia Bow., *Dymnus* n. mit D. siculus Bow., *Damo* n. mit D. biclavata (Sponge Bow.), *Abila* n.

(schon oben verwendet,) mit Microciona laevis Bow., *Orina* n. mit Halichondria angulata Bow., *Carteria* n. mit C. japonica, auf die Verf. die kleinen Kreuznadeln der Hyalonema zurückführt, deren Haarschopf seiner Meinung nach von einer Coralle herrührt.

Fam. 14. Tethyadae. Sponge subglobular or massive. Sceleton consisting of simple filiform spicules, with three prongs or three recurved points at the outer end and with more or less globular many-rayed stellate spicules.

Hieher gleichfalls 26 Genera: Donatia Nardo p. p. mit Alcyonium aurantium Pall. und zahlreichen andern Arten, *Collingsia* n. mit Tethea Collingsii Bow. (Coll. sarniensis Gray) und Tethea Schmidtii Bow., *Thenea* n. mit Tethea muricata Bow., *Amniscos* n. mit Tethya morum Schm., Stelleta Schm. 6 Sp., *Penares* n. mit Stelleta Helleri Schm., Eciomenia Bow., *Dercitus* n. mit Hymeniacidon Bucklandi Bow., Ancorina Schm., Tethya Lam., *Mesapos* n. mit Hymeraphia stellifera Bow., *Laothoe* n. mit Hymeraphia verticillata Bow.. *Timea* n. mit Hymedesmia stellata Bow., *Acarnus* n. mit Ac. innominatus, Fonteia Bow., *Pumex* n. mit Tethya pumex Nardo (= P. adriaticus Gr.), Corticium Schm., Chondrilla Schm., *Stelligera* n. mit Raspailia stelligera Schm. (= St. furcata Gr.), *Vibulinus* n. mit Spong. rigida Mont. (Dictyocylindrus stuposus Bow), *Adreus* n. mit Dictyocylindrus fascicularis Bow., *Axos* n. mit Samus anonyma Bow., Achinoe Bow., *Cyamon* n. mit Dictyocylindrus Vickersii Bow., Solina Bow., Euryades? Duch. et Mich.

Subsect. 3. Arenospongiae. Sponge consisting of a subcircular disk of agglutinated sand, with a series of diverging filiform spicules on the circumference and pencils of similar spicules on the mouth of the oscules on the upper surface of the disk.

Ord. V. **Arenospongiae.**

Fam. 15. Xenospongiadae mit Xenospongia Gr. (X. patelliformis Gr.), vielleicht auch Halicnemia Bow.

Sect. II. Chlamidosporae. Reproduction by a thick ovisac, strengthened with siliceous spicules, the ovisac ofter at length becoming solid spheres formed of siliceous spicules radiating from a central point.

Ord. VI. **Sphaerospongiae.** Ovisac (? Ref.) composed of closely packed fusiform spicules diverging from a centre, which, when the ova are emitted, extend internally and fill up the cavity, forming a nearly solid ball.

Fam. 16. Geodiadae. Globose or subglobose, fleshy; the ovisacs forming a hard external coat.

Gen. Pachymatisma Bow. 1 Sp., Geodia Lam. 2 Sp., Cydonium Flem. (Geodia Auct. p. p.), *Eurylus* n. mit Stelleta mamillaris Schm., *Triate* n. mit Stell. discophora Schm., Caminus Schm.

Fam. 17. Placospongiadae. Branched; the ovisacs forming a central axis and external plates, separated by sarcode and fasciculated spicula.

Gen. Placospongia Gr. 1 Sp.

Ord. VII. **Potamospongiae.** Ovisac coriaceous, strengthened with various-shaped spicules placed on or in the substance of the ovisacs.

Fam. 18. Spongilladae mit Ephydatia Bow. (4 Sp.), *Dosilia* n. (Sp. plumosa Cart. und Sp. Baileyi Bow.), *Metania* n. (Sp. gregaria Bow., Sp. poculata Bow., Sp. reticulata Bow.), *Acalle* n. (Sp. recurvata Bow.), *Drulia* n. (Sp. Brownii Bow., Dr. Batesii Bow., Sp. coralloides Bow.), *Eunapius* n. (Sp. Carteri Bow., Sp. paupercula Bow.), Spongilla (Sp. lacustris Bow. und Verwandte), Diplodemia Bow., letztere vielleicht Repräsentant einer eigenen Familie.

Subcl. II. **Porifera calcarea.** Sceleton composed of calcareous spicules, which are generally three-rayed, stellate.

Fam. 1. Grantiadae. Sponge tubular or massive, pierced with a tubular cloaca. Outer surface strengthened with three-rayed spicules.

Hierher Grantia Bow., Ute Schm., *Artynes* n. mit Grantia compressa Johnst.. Leucosolenia Bow., Leuconia Gr., Leucogypsia Bow., *Clathrina* n. mit Grantia clathrus Schm., *Lelapia* n. mit Y-förmigen Kalkkörperchen (L. australis).

Fam. 2. Alcyonellidae. Sponge tubular, simple or branched. Outer surface tessellated, forme of square perforated cells. Oscules terminal.

Alcyonellum Bl., Dunstervillia Bow.

Fam. 3. Aphrocerasidae. Sponge tubular, branched, formed of two coats; outer coat of simple fusiform spicules, placed side by side in the longitudinal axis of the stem and branches. Inner coat a network of interlacet fibres, placed in all directions. Branches simple, attenuated and open at the tip.

Gen. Aphroceras Gr. 1 Sp.

Das hier neben den Geodien als Repräsentant einer besondern kleinen Familie aufgeführte Gen. *Placospongia* (*Pl. melobesioides* Gr. von Borneo) besitzt ein Skelet, das auf den ersten Blick einer von Nulliporen überwucherten Coralle anzugehören scheint, bei näherer Untersuchung aber doch unverkennbar die Structurverhältnisse eines Schwammes erkennen lässt. Es besteht aus einer festen, von lockerm Schwammgewebe (mit Kieselnadeln) umgebenen Achse und einer Auflagerung von

ziemlich ansehnlichen Platten, die, gleich der Achse, von zahlreichen fest aneinander gefügten kleinen Kieselkörnern (ovisacs Gr.) gebildet sind. Gray in der Proceed. Zool. Soc. 1867. p. 627. mit Holzschnitt.

Nachträglich wird (ibid. 1868. p. 575—579, mit Holzschnitt) von unserem Verf. der Gruppe der Hornschwämme noch die Familie der Ceratelladae hinzugefügt, die auf zwei neue australische Formen, *Ceratella fusca* und *Dehitella atrorubens*, gegründet ist. Beide gleichen durch schlanke Form, baumartige Verästelung und stachlige Beschaffenheit einer Gorgonide, und zwar so vollständig, dass es erst durch nähere Analyse des Skelets möglich wurde, die — seitdem auch von Wright, quarterly Journ. micr. sc. 1870. p. 90, bestätigte — Natur derselben zu erkennen.

Die Beschaffenheit dieser beiden merkwürdigen Schwämme erhellt am besten vielleicht aus der folgenden Diagnose:

Ceratella Gr. Sponge irregularly dichotomously branched, more or less expanded on a plane from a single base; of a dark brown colour, of a uniform, hard, horny substance; stem hard, dark brown, solid; base dilated, rather compressed, of a uniform rigid somewhat spongy texture, with a velvety surface, which is formed of an abundance of very minute, cylindrical, tortuous grooves. The branches and branchlets tapering, formed of a very large quantity of nearly parallel, paler brown, projecting, horny points, divergent at the ends, and producing a spinulose surface. The branchlets tapering to a point, with a series of acute divergent tufts of spicules an each side (oscules or cells), with a small circular mouth below the produced acute outer edge of the tufts of spicules; one of the tufts is placed at the end of the branchlet; and the tufts seem to be produced at the base of the previously formed tufts.

Dehitella Gr. Sponge or coral dichotomously branched, expanded, growing in a large tuft from a broad, tortuous, creeping base, of a dark brown colour, and uniform hard rigid substance. Stem hard, cylindrical, covered with tufts of projecting horny spines on every side, those on the branches often placed in sharp-edged, narrow transverse ridges; those of the upper branches and branchlets close, but isolated, and divergent from the surface at nearly right angles. This genus is distinguishable from Ceratella by great thickness and cylindrical form of the stem, by the more tufted and irregular manner of growth and by the tufts of spicules (oscules or

cells) being more abundant and equally dispersed on all sides of the branches and branchlets.

Ebenso bildet die zuerst von Rumphius beschriebene Spongia flabelliformis Pall. nach Gray (ibid. 1869. p. 49—51) den Typus eines eigenen Gen. *Janthella*, das ebenfalls den Hornschwämmen zugehört, obgleich es sich sowohl durch den flächenhaften Habitus und den scheinbaren Mangel von Poren, wie — nach Flemming, Tageblatt der Insbrucker Naturforscher-Versamml. S. 135 — durch die Anwesenheit zahlloser verkalkter Kernzellen in den concentrisch-geschichteten Hornfasern von den übrigen Ceratospongien unterscheidet.

Gray giebt dem neuen Genus folgende Diagnose:

Janthella Gr. Sponge frondose, expanded on a plane, flat, fan-like or funnel-shaped; black, when dry more or less covered with dry, black, mucilaginous sarcode, that often fills up the spaces between the horny network and gives it a black polished appearance. Root expanded; stem very thick, compressed, formed of interlaced filaments, expanded above into a broad flat frond, entirely composed of rather thick, compressed, parallel ribs, or branches are united into a network with a square mesh by very short, subcylindrical, thinner, equal sized, diverging, compressed branchlets.

Hierher ausser J. flabelliformis (Flabellum marinum Rumph) und J. basta (Basta marina Rumph) noch *J. Homei* n. sp. von Australien.

Die vielen und unverkennbaren Schwächen dieses Systemes haben Bowerbank (Proceed. Zoolog. Soc. 1868. p. 118—136) zu einer Reihe umfassender kritischer Bemerkungen veranlasst, die zum Theil recht pikant zu lesen sind und vielfach das Richtige treffen, auch durch die Entgegnung von Gray (Annals and Magaz. nat. hist. Vol. I. p. 161—173) nur in wenigen Punkten abgeschwächt und modificirt sind. Auf die Einzelnheiten dieser Auseinandersetzungen können wir hier natürlich nicht eingehen; wir begnügen uns desshalb mit der Andeutung, dass dieselben für die Beurtheilung sowohl des Gray'schen, wie auch des Bowerbank'schen Systemes und der darin aufgstellten Gruppen (Ordnungen, Familien, Genera, selbst Arten) manch werthvolles Material enthalten.

Das dritte Suplement von O. Schmidt's Spongienwerk (Leipzig 1868. 44 Seiten in Folio mit 5 Tafeln) handelt über „die Spongien der Küste von Algier mit Nachträgen zu den Spongien des adriatischen Meeres" und einem Excurse über die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Schwämme im Sinne Darwin's. Das Material, das dem Verf. dabei vorlag, ist von Lacaze-Duthiers gesammelt und in liberalster Weise von diesem für die Untersuchung und Beschreibung zur Disposition gestellt. Da es nicht weniger als 38 Genera mit 74 Arten — ungerechnet die Arten der Gattungen Halisarca, Reniera und Vioa, die nicht zu bestimmen waren — repräsentirte, so erlaubt dasselbe einen ziemlich vollständigen Einblick in den Reichthum und den Charakter der Algierischen Spongienfauna. Im Ganzen hat diese eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der Dalmatinischen, die 23 Gattungen (26 Arten) mit ihr gemein hat, doch scheint sie — obwohl bis jetzt erst eine geringere Zahl von Formen bekannt geworden — reicher und weiter zu sein, so dass man die dalmatinische als eine abgeschwächte Abzweigung derselben mit gewissen eigenthümlichen Entwickelungen (z. B. das Genus Esperia, das um Algier zu fehlen scheint) betrachten darf. Dagegen ist die Verwandtschaft mit der atlantisch-britischen Spongienfauna kaum grösser, als die der dalmatinischen, obwohl Desmacidon und die feineren Chalineen etwas mehr vermitteln. Von besonderem Interesse ist die Neigung zur Bildung von Monstrositäten und Varietäten der Kieseltheile, die bei einzelnen Arten (z. B. *Stelleta pathologica* n.), so weit geht, wie es bisher noch nirgends, auch nur annäherungsweise, beobachtet worden. Durch Bildung bestimmter Varietäten erhalten einzelne Exemplare förmlich den Charakter werdender Species. Als Ursache dieser Nadelvariationen ergab sich überall Wucherung und Sprossung des Centralfadens, der dann von Aussen her (von Seiten der extracellulären Sarcode) mit Kieselsubstanz umhüllt wird. Dem zoologischen Detail entnehmen wir weiter die nachfolgenden Mittheilungen, besonders über neue Arten.

Fam. Halisarcinae, Gummineae, die, auf das engste verwandt, kaum unterschieden werden können.

Sarcomella n. gen. Gallertige, an die Substanz der Quallen erinnernde Massen, einfache Nadeln enthaltend. Sp. n. *S. medusa* von flach halbkugelförmiger Gestalt.

Chondrosia plebeja n. sp.

Corticium plicatum n. sp., bildet eine Kruste auf Kalkalgen, mit eigenthümlichen exostotischen Kieseltheilen.

Osculina n. gen. Eine massige Gumminee mit Kieselnadeln und zahlreichen grossen Osculis, deren Randwulst bald einfach, bald in verschiedenem Grade gelappt ist. Die Oeffnung gewöhnlich von einem Porensieb verschlossen. *O. polystomella* n. sp.

Fam. Ceraospongiae.

Euspongia virgultosa n. sp., *Cacospongia aspergillum* n. sp. einfache häutige Röhren, deren oberes Ende von einer siebförmigen Platte geschlossen ist.

Hircinia pipetta n., *H. maxillaris* n., *H. lingua* n., Formen, durch welche die Selbstständigkeit der Hircinia-Arten von Neuem bewiesen wird.

Fam. Chalineae. Diese hier zum ersten Male aufgstellte Familie enthält Spongien von ausgesprochener Faserstructur, in deren Fasern sehr einfache, meist an beiden Enden zugespitzte Nadeln enthalten sind. Dieselben Nadeln pflegen auch frei in dem lockeren Zwischenparenchym vorzukommen. Die Formen vermitteln den Uebergang zwischen den reinen Hornschwämmen und den Kieselschwämmen.

Siphonochalina n. gen. Verzweigte oder unverzweigte Röhren. Die Oberfläche dicht, indem zwischen den wenig vorragenden Enden der radiären Fasern ein feineres dichtes Fasernetz sich ausbreitet. *S coriacea* n. sp.

Chalinula n. gen. Aeusserer Habitus und lockerer Zusammenhalt der ächten Renieren, aber mit Hornnetz, welches einen grossen Theil der Fasern vollständig umhüllt. *Ch. renieroides* n. sp., *Ch. membranacea* n. sp.

Sclerochalina n. gen. Habitus von Siphochalina, aber mit gröberem und unregelmässigem Netze, etwa in dem Verhältniss wie Cacospongia zu Euspongia. *Sc. asterigera* n. sp.

Pachychalina n. gen. Fasern aus vielen Reihen von Nadeln gebildet, welche durch Hornsubstanz fest verbunden sind. *P. rustica* n. sp.

Fam. Fibrinae. Enthält Gattungen, die den Chalineen sich anschliessen. Sie besitzen ein mehr oder minder deutlich ausgeprägtes Hornnetz, welches jedoch nicht den Habitus des Schwammgewebes der Spongien und Chalineen annimmt, auch andere man-

nichfaltige Arten von Kieselnadeln ganz oder theilweise einschliesst oder zusammenhält, aber nicht oder nicht allein die einfachen Kieselnadeln der Chalineen.

Hierher von neuen Arten: *Clathria morissa, Axinella salicina, Raspailia salix, R. syringella* (mit Stecknadeln und ansehnlich entwickeltem Osculum, vielleicht Repräsentant eines besonderen Genus), *Dictyonella* (n. gen.) *cactus, D. labyrinthica, Desmacidon armatum, D. caducum, D. arciferum, Suberotelites* (n. gen.) *mercator.*

Das neue Gen. *Dictyonella* enthält Schwämme von verschiedenem äussern Habitus, theils staudenförmig, theils massig und knollig. Sie haben eine deutliche Oberhaut. Das Netzwerk ist deutlich ausgeprägt und gleichmässig verbreitet. Nadeln einfach. (Hierher auch Clathria pelligera Schm.)

Desmacidon Bow. hat in der hier festgestellten Fassung den äussern und innern Habitus von Esperia, besitzt aber spitze und knotige Nadeln und gleichendige Ankerhaken.

Suberotelites n. gen. Habitus der fleischig staudenartigen Suberiten. Nadeln in einem deutlichen Fasernetz. Keine Oberhaut, aber glatte Oberfläche.

Fam. Compagineae. Kieselschwämme ohne Fasernetz. Nehmen durch eine gleichmässig sich verbreitende kittartig zusammenhaltende Sarkode gelegentlich eine grössere, sogar sehr bedeutende Festigkeit an.

Sclerilla n. gen. Stimmt in den meisten Charakteren mit Myxilla, nimmt aber dadurch eine Mittelstellung zu den Faser-Kieselschwämmen ein, dass sie in ihrem Parenchym stellenweis unregelmässige festere Sarcodemembranen und von diesen aus Verdickungen und unregelmässige, sich auch isolirende Fasern absondert. *Scl. filans* n. sp., *Scl. texturans* n. sp.

Myxilla proteidea n. sp., *M. pulvinar* n. sp.

Suberites spongiosus n. sp., *S. hystrix* n. sp., *S. rugosus* n. sp.

Pachastrella n. gen. Eine oberhautlose Compaginee mit Nadelformen vom Charakter theils der Compagineen, theils der Corticaten. *P. monilifera* n. sp.

Callites n. gen. Eine auf der Grenze zwischen den Compagineen und den Gummineen stehende Gattung, deren Sarcodesubstanz ein höchst unregelmässiges Gerüst oder Fachwerk, auch Gänge und Röhren bildet, aber keine Rindenschicht, wie es bei den Gummineen der Fall ist. Kieselgebilde vorhanden. *C. Lacazii* n. sp. mit Nadeln, deren typische Form durch Verdickungen und Knospung des Centralfadens, wie durch Auftreten secundärer Achsen auf das Mannichfaltigste modificirt wird.

Fam. Corticatae.

Spirastrella n. gen. mit Kieselkörpern in der Rindenschicht, deren Strahlen spiralig gestellt sind. *Sp. cunctatrix* n. sp.

Ancorina simplicissima n. sp.. *A. tripodaria* n. sp., beide mit mehrfach variirenden Nadelformen.

Papyrula n. gen. Ancorinen, deren Rindenelemente kleine zweispitzige Nadeln sind. *P. candidata* n. sp.

Stelleta mucronata n. sp., *St. pathologica* n. sp. mit mancherlei Abweichungen und Monstrositäten der Nadeln, deren Kieselsubstanz in einigen Fällen nichts Anderes, als einen dünnen Belag auf einer sich verzweigenden Spongienfaser darstellt. *St. scabra* n. sp., *St. euastrum* n. sp., *St. geodina* n. sp., *St. intermedia* n. sp. Die drei letzten mit scheiben- oder kugelförmigen Kieselkörpern neben den Sternchen und dadurch den Geodien angenähert.

Geodia canaliculata n. sp.

In den nachfolgenden Ergänzungen zur Spongienfauna des adriatischen Meeres (S. 24—29) behandelt Verf. theils neue, theils auch schon früher beschriebene Species. So schildert er u. a. darin den anatomischen Bau der Halisarcinen und Chondrosien, die trotz gewisser Unterschiede in den wesentlichen Verhältnissen übereinstimmen. Bei Nardoa werden die bisher unbekannten Oscula nachgewiesen. Die venetianische Myxilla tridens Schm. wird wieder mit M. rosacea Schm. vereinigt, da die Nadeln auch bei letzterer in drei kurze Forsätze auslaufen. Als neu beschreibt Verf. *Chondrosia tuberculata*, *Corticium stelligerum*, *Raspaigella* (n. gen.) *brunnea*, eine Form aus Muggia, die durch Habitus und Verästelung an Raspailia erinnert, durch Anordnung und Gestalt der Nadeln aber zu Reniera hinführt, *Esperia tuberosa*, *Scopalina toxodes* mit Nadeln, deren Formen bei den verschiedenen Exemplaren in merklicher Weise variiren, *Reniera implexa*, *R. informis*, *R. inflata*, *R. mugginana*, *Syconella* (n. gen.) *quadrangulata* mit einem Osculum, das der Strahlenkrone entbehrt, aber am Ende eines dünnhäutigen schornsteinförmigen Aufsatzes gelegen ist.

Die Spongienfauna von Cette (S. 29—32) wies unter 18 Species von neuen Arten auf: *Spongelia nitella*, *Esperia sentinella*, *Reniera accommodata*, mit mehreren durch örtliche Verhältnisse bedingten Varietäten, *R. porrecta*, *Suberites paludum*, eine Art, deren Nadeln den Ueber-

gang zu den Ankern der Stelleten und Geodien bilden, *S. villosus, Stelleta anceps, Ute viridis.* Von Tethya lyncurium beobachtete Verf. in den Etangs, deren eigenthümliche Verhältnisse überhaupt die Varietäten- (resp. Arten-) Bildung zu begünstigen scheinen, u. a. auch die früher als Ph. morum beschriebene Form, so wie Exemplare, die auf der Oberfläche, wie das schon von Bowerbank beobachtet wurde, Sprossen trieben.

In den Erörterungen über die Verwandtschaftsverhältnisse der mittelmeerisch-adriatischen Spongien (S. 33—41) geht Verf. von den Halisarcinen aus, deren Formen seiner Meinung nach in einfachster Weise das Schema der Spongien repräsentiren. Wie dieselben einerseits (durch Halisarca lobularis und Chondrosia tuberculata) in die Gummineen überführen, so andererseits zu den Hornschwämmen, und zwar zunächst zu Spongelia, von der Verf. eine Art (aus dem rothen Meere) kennt, in der die ungeformte weiche Masse von Halisarca zu den für Spongelia so charakteristischen röhrig-häutigen, viele fremde Einschlüsse enthaltenden Bestandtheilen wird. Von Spongelia zu Cacospongia und dann weiter zu Euspongia ist nur ein Schritt. Durch Entwickelung von Kieselnadeln in den Fasern entstehen gewisse Formen von Chalineen, die sich ihrem Habitus nach vollkommen als Parallelgattungen zu Euspongia (Chalina s. str.) und Cacospongia (*Cacochalina* n. gen. aus dem rothen Meere) erweisen. Freilich muss dabei auch die Möglichkeit zugegeben werden, dass sich die Chalineen durch Chalinula hindurch aus der ebenso weit verbreiteten, wie polymorphen Gruppe der Renieren entwickelt haben. Jedenfalls existirt zwischen beiden ein nahes Verwandtschaftsverhältniss. Zu dem Kreise der Renieren gehören auch die meisten und in massenhafter Individuenmenge auftretenden Schwämme des Brakwassers, die möglicher Weise — worauf auch die Einfachheit der Nadeln hinweist — bis zu Spongilla hinführen. An Reniera schliesst sich einerseits die formenreiche Gattung Suberites und Vioa, andererseits (durch Formen, wie R. fibulata) das Gen. Myxilla, das dann wieder durch verschiedene Entwickelung der

Sarcodebildung und Kieseltheile in zahlreiche weitere Geschlechter auseinander geht. Hierher ausser Cribrella und Scerilla besonders Desmacidon, dessen Jugendformen sich allem Vermuthen nach von Myxilla gar nicht werden unterscheiden lassen, und Esperia. Scopalina (resp. Microciona Bow.) erscheint nur als eine durch locale Einflüsse bedingte und constant gewordene Verkümmerung von Desmacidon (Sc. toxotes von D. arciferum). Ein anderer Theil der Kieselschwämme mit Faserbildung und complicirten Kieseltheilen dürfte dagegen (mit Clathria u. a.) direct von Chalineen abzuleiten sein. Die Rindenschwämme, die unter den Kieselschwämmen die höchste Entwickelung haben, finden ihre Anknüpfung theils bei den Gummineen, auf welche die anker- und sternförmigen Kieselbildungen zurückführen, theils bei den Compagineen (Pachastrella). Von Spirastrella, bei der kaum erst von einer Rinde zu sprechen ist, führt eine continuirliche Reihenfolge bis zur Tethya, mit der die ganze Gruppe zum Abschluss gelangt. Für die Kalkschwämme sucht Verf. vergebens nach einer Anknüpfung an die übrigen Gruppen. So zahlreich die Fäden sind, welche die letzteren unter sich verbinden, so isolirt stehen die Formen dieser Abtheilung den andern gegenüber.

Andrews lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf eine Anzahl seltener Schwämme der Irischen Küste, die grossentheils schon im Jahre 1844 u. 1846 von Scouler beobachtet, später aber nur von andern Fundorten bekannt geworden sind. Hierher Grantia nivea Johnst. (Leuconia nivea Bow.), Halichondria hispida Scoul. (Dictyocylindrus hispidus Bow.), Hal. (Amphitrema Scoul., Pachymatisma Bow.) Johnstonia, Hal. celata Johnst. (Clione celata Grant, Raphyrus Griffithsii Bow.), eine Form, die sowohl im seichten Wasser, wie in der Tiefe lebt und so vielfach variirt, dass man (Hancock J. B. 1868. S. 296) dieselben in zwölf Species zerlegt hat. Annals and Mag. nat. hist. Vol. I. p. 307.

Norman zählt (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 296—299) in seinen Notes on a few Hebridean Sponges and on a new Desmacidon from Jersey u. a. fol-

gende neue Schwämme auf: *Normania* (Repräsentant eines eigenen, zwischen Pachymatisma und Ecionemia stehenden Genus) *crassa* Bow., *Halichondria expansa* Bow., *Isodictya laciniosa* Bow., *Desmacidon copiosus* Bow.

Eine Charakteristik des Gen. Normania, so wie von *Quasillina* n. gen. (auf Polymastia brevis Bow. begründet), *Microciona simplicissima* n. sp., *Hymeraphia coronula* n. sp., *Hymedesmia occulta* n. sp., *Halichondria falcula* n. sp., *H. mutulus* n. sp., *Isodictya laciniosa* n. sp., *Raphioderma* (n. gen.) *coacervatum* n. sp. und *Oceanapia* n. gen. (mit Desmacidon Geffreysii Bow.) s. Norman, Shetland dredging rep. l. c. p. 327 ff.

Tscherniawsky fand im Schwarzen Meere vierzehn Schwämme aus den Gattungen Reniera, Esperia und Schmidtia, von denen einige auch im Adriatischen Meere vorkommen, andere aber neu sind. Zwischen Reniera und Esperia vermuthet Verf. einen directen genetischen Zusammenhang. Protokolle der Moskauer Naturforscherversammlung 1869.

Die von Sars unter den nordischen Tiefwasserthieren als neu aufgeführten *Cliona abyssorum*, *Cladorhiza* (n. gen.) *abyssicola* und *Trichostemma* (n. gen.) *hemisphaericum*, sämmtlich aus 300 Faden Tiefe, sind bis jetzt bloss namentlich bekannt geworden. Vedensk. Selsk. Forhandl. 1868. p. 250.

W. Thomson hebt in seinem Aufsatze „on the vitreous sponges" (Annal. and Mag. nat. hist. T. I. p. 114—132. Tab. IV) die Nothwendigkeit hervor, die Glasschwämme auf Grund ihrer Eigenthümlichkeiten von den übrigen Kieselschwämmen systematisch abzutrennen und charakterisirt die Gruppe derselben (Vitrea) folgendermassen: Sarcode in small quantity, very soft, never containing formed horny matter, either fibrous, membranous or granular. The skeleton consists entirely of siliceous spicules, either separate (in fascicles or scattered) or anastomosing and combined into a continuous siliceous network. The sarcode contains small spicules of a different charakter from the general spicules of the skeleton, and of complicated forms. The spicules, whether of the

skeleton, or of the sarcode, may all be referred to the hexradiate stellate type. (Bekanntlich hat schon Max Schultze die Stern- oder Kreuzform der Nadeln als charakteristisch für die bekanntesten Vertreter der Glasschwämme — Hyalonema, Euplectella — erkannt und vorausgesehen, dass diese dereinst eine besondere Gruppe bilden würden.) Nachdem Verf. die allgemeinen Charaktere der neuen Gruppe mit besonderer Berücksichtigung des Skeletbaues geschildert, giebt er eine Beschreibung der am längsten bekannten zwei Glasschwämme, die in dem Pariser Museum aufbewahrt werden, bisher aber so ungenügend bekannt waren, dass man sie für verstümmelte Exemplare von Euplectella halten konnte und auch wirklich gehalten hat. Es ist das Alcyonellum corbicula Val. und A. speciosum Quoy u. Gaim., zwei Formen, die möglicher Weise zu derselben Art gehören und von unserem Verf. als Typen eines neuen Genus *Habrodictyon* (= Heterobdella und Corbitella Gr.) betrachtet werden. Die charakteristischen Unterschiede von Euplectella bestehen — von dem wohl nur zufällig verloren gegangenen Schopfe abgesehen — in der Abwesenheit der kammförmigen Erhebungen und der Unregelmässigkeit der Maschenbildung am Kieselskelete. Der Verf. giebt dem neuen Gen. die nachfolgende Diagnose:

Habrodictyon Th. Sponge-body subcylindrical, tubular, attached by a slightly contracted base. The walls of the tube composed of a perfectly irregular network of bundles of siliceous needles loosely and irregularly arranged in sheaves crossing one another at low angles, and connected by a small quantity of soft mucilaginous sarcode. The spicules of the skeleton all essentially of the hexradiate form, free and separate from one another, or rarely connected in groups of two or three. The spicules of the sarcode very numerous »floricomo-hexradiate stellate« and various simple and branched modifications of the hexradiate type.

In dem histologischen Verhalten und der Gestalt der einzelnen Skeletnadeln spricht sich übrigens die grösseste Aehnlichkeit mit Euplectella aus, wie denn überhaupt die beiden Genera auch sonst einander sehr nahe stehen. Ausser ihr und Hyalonema zählt Verf. unter den Glasschwämmen weiter noch auf: Aphrocallistes Gr. (A. bea-

trix Gr.), Dactylocalyx Stutchb. mit 6 Sp. und Farrea Bow. mit 1 Art.

(Der Name Alcyonellum, der von Quoy und Gaimard seiner Art gegeben ist, kann für die Glasschwämme keine Verwendung finden, da Blainville denselben schon vorher an einen — gleichfalls von Quoy und Gaimard aufgefundenen — Australischen Kalkschwamm vergeben hatte. Vergl. hierüber Gray, Ann. and Mag. nat. hist. T. II. p. 390. Nach Bowerbank soll dieser Kalkschwamm freilich dem schon früher aufgestellten Gen. Grantia Flemg. angehören l. c. T. III. p. 84).

Nahezu denselben Gegenstand behandelt Bowerbank in seiner Monograph of the siliceo-fibrous sponges (Proc. zool. Soc. 1869. p. 66—100. Tab. III—VI. p. 323—351. Tab. XXI—XXV), die unsere Kenntnisse von den Glasschwämmen nicht bloss durch eine eingehende Darstellung des Skeletbaues bei den verschiedenen Arten bereichert, sondern auch, so weit als möglich, die Weichtheile und ihre Beziehungen zu den einzelnen Skeletbildungen berücksichtigt. Im Besitze wohlerhaltener Präparate konnte Verf. auf diese Weise constatiren, dass die — noch von Thomson vertretene — Ansicht, es seien die Glasschwämme nur von einer dünnen Lage weicher Sarcode umhüllt, dem wahren Sachverhalte keineswegs entspricht. Die Glasschwämme sind vielmehr von einer ansehnlich entwickelten Rindenschicht bekleidet, die das Faserskelet locker umgiebt — nach Verf. selbständig expansiv ist — und ihre eignen Skeletbildungen einschliesst. Bei der Reichhaltigkeit der Details sind wir leider ausser Stande, auf die Einzelnheiten einzugehen. Wir begnügen uns desshalb mit der Bemerkung, dass Verf. nach einer allgemeinen Einleitung, die der Schilderung des Gesammtbaues gewidmet ist und zahlreiche kritische Bemerkungen gegen Gray und Thomson enthält, zu der Betrachtung der einzelnen Arten übergeht und folgende Formen der Reihe nach berücksichtigt: Dactylocalyx pumicea Stutchbury, D. heteroformis Val., D. Mac-Andrewi Bow. (= Mac-Andrewia azorica Gr.), D. Prattii Bow., *D. Masoni* n. von Madeira, D. Bowerbankii Johnst., *D.*

polydiscus n. Westindien, Iphiteon paniceaVal., Iph. (Aphrocallistes Gr.) beatrix Gr., Iph. subglobosa Gr., Iph. Ingalli Bow. (= Dactyocalyx pumicea Gr.), Iph. callocyathes Bow., Myliusia Grayi Bow. (= M. callocyathes Gr. p. p.), *Kalliaspis cidaris* n. gen. et n. sp. von den Seychellen, Farrea occa Bow., *Purisiphonia Clarkei* n. gen.et n. sp. aus Australien, Alcyonellum speciosum Quoy et G.(= Euplectella aspergillum). Zu Dactylocalyx Prattii rechnet Verf. auch einen Glasschwamm von Formosa, den Gray fast gleichzeitig (ibid. 1868. p. 565) als Repräsentant eines neuen mit Mac Andrewia nahe verwandten Genus, *Theonella Swinhoei*, beschrieben hat (l. c. p. 91 u. 389). Zur besseren Charakteristik der einzelnen Formen lassen wir hier die kurzen, dem Skeletbau entnommenen Diagnosen des Verf. folgen.

Dactylocalyx Stutchb. Sceleton siliceo-fibrous. Fibres solid, cylindrical. Reticulations unsymmetrical.

Iphiteon Val. Sceleton siliceo-fibrous. Fibres solid, cylindrical. Areas rotulate, confluent.

Myliusia Gr. Sceleton siliceo-fibrous. Fibres solid, cylindrical. Rete symmetrical, disposed in a series of crypt-like layers parallel with the external surface, with intervening planes of perforated siliceous tissue.

Kalliapsis Bow. Sceleton siliceo-fibrous. Basal fibres cylindrical and canaliculated; distal fibres non-canaliculated, compressed. Basal reticulation symmetrical and reversedly arcuate; distal reticulations unsymmetrical and continuously ramified.

Farrea Bow. Sceleton siliceo-fibrous. Fibres canaliculated, canals continuous. Rete symmetrical; interstices rectangulated.

Purisiphonia Bow. Sceleton siliceo-fibrous. Fibres canaliculated, canals continuous. Rete unsymmetrical.

Alcyonellum Quoy et G. Sponge fistulate; fistula single, without a massive base. Sceleton siliceo-fibrous; primary lines radiating from the base in parallel straight or slightly spiral lines; secondary lines at right angles to the primary ones. Oscula congregated, with or without a marginal boundary to their area.

Durch die Untersuchungen von Claus „über Euplectella Aspergillum (28 S. mit einer photographischen Tafel und drei Kupfertafeln in gr. Quart, Marburg und Leipzig) bekommen wir ein erschöpfendes Bild von dem Skeletbau dieses interessanten Schwammes mit seinen man-

nichfaltig gestalteten Kieselelementen. Dass diese sammt und sonders zu den sog. Kreuznadeln gehören, ist schon durch M. Schultze bekannt geworden, doch hatte es bisher den Anschein, als wenn die Verschiedenheit derselben eine ungleich geringere sei, als es jetzt sich ergeben hat. Ursprünglich mit sechs, nach den drei Dimensionen des Raumes gestellten Schenkeln, können diese Nadeln durch Reduction und Schwund der einzelnen Strahlen, oder, wie in den sog. Sternnadeln, durch secundäre Verästelung in eine grosse Menge verschiedener Formen auseinander gehen, die dann durch den Wechsel ihrer Grössenverhältnisse neue Modificationen erleiden. Von besonderer Entwickelung sind die Nadeln des eigentlichen Körpergerüstes, Kreuznadeln mit divergirenden Schenkeln, die sich den verschiedenen Zügen des grossmaschigen Kieselgerüstes beimischen. Die Vereinigung der Fasern zu einem zusammenhängenden Korbe geschieht erst durch nachträgliche Ueberlagerung mit neuen Kieselschichten, die bei Euplectella somit in gewisser Beziehung dieselbe Rolle spielen, wie bei den Halichondrien die Hornfasern, welche die Kieselnadeln in sich einschliessen. Der Haarschopf, der den Schwamm in dem Boden befestigt, besteht aus Fasern, die ohne continuirlichen Zusammenhang mit dem Maschennetze sind. Sie erscheinen als isolirte Glasnadeln mit Widerhaken am Ende und einem Fadenkreuze, das in unbedeutender Entfernung von den letztern vorhanden ist. Kleinere isolirte Kieselnadeln von mehr oder minder exquisiter Kreuzform finden sich in der flockigen Masse, welche die Netze der sog. interstitiellen Maschen ausfüllt, so wie in dem zur Ausbesserung etwaiger Verletzungen entwickelten Flickgewebe. (Da das Körpergerüste nach der Verfrittung der Kieselfasern und der Bildung des Deckels weder in Länge noch im Querschnitt zunehmen kann, so wird diese voraussichtlicher Weise erst nach Abschluss des Grössenwachsthums eintreten, das Körpergerüste also eine Zeitlang überall aus isolirten Nadeln bestehen müssen.) So lange die Fasern noch wachsen, scheint der Centralkanal mit dem an organischer Substanz besonders reichen Ach-

sencylinder am Ende der Schenkel frei zu liegen, doch sind unsere Erfahrungen über diesen Punkt bis jetzt noch lange nicht abgeschlossen. Auch sonst zeigen unsere dermaligen Kenntnisse über die Euplectellen noch viele empfindliche Lücken. Wissen wir doch nicht ein Mal mit Bestimmtheit, ob dieselben den polyzoischen oder monozoischen Schwämmen zugehören. Unser Verf. erklärt sich allerdings für die letztere Annahme, doch diess wesentlich bloss auf Grund des Umstandes, dass die Beschaffenheit des Skelets die Anwesenheit eines geräumigen Innenraumes wahrscheinlich macht. Man kann aber die Existenz dieses Hohlraums zugeben und den Schwamm doch — etwa mit einem Hinblick auf die Verhältnisse der grossen Becherschwämme — für polyzoische halten. Jedenfalls bedarf es einer Untersuchung nicht bloss des Skelets, sondern des ganzen unverletzten Thieres, um eine Reihe von weitern wichtigen Fragen über die Natur der Euplectellen zur Entscheidung zu bringen. Die Mittheilungen, welche Bowerbank neuerlich (Proc. zool. Soc. 1869. p. 348) nach Spiritusexemplaren über die Beschaffenheit der Weichtheile macht, betreffen leider nur die Beziehungen derselben zu dem Skelet, so dass die hier berührten Fragen einstweilen noch unentschieden bleiben. Abweichend von den verwandten Formen ist der Mangel einer distincten Rindenschicht (expansive dermal membrane), der jedoch möglicher Weise durch den unvollkommenen Erhaltungszustand der bisher untersuchten Exemplare sich erklärt.

In den Veröffentlichungen der Société des sciences naturelles du grand-duché de Luxembourg 1869. T. X ist mit einigen Notizen über die damals noch sehr seltene Euplectella gleichfalls eine photographische Abbildung derselben publicirt worden.

Eine von Herklots und Marshall einstweilen kurz beschriebene (Archiv. neerland. sc. exact. et natur. T. III. p. 458) zweite Art des Gen. Euplectella, *Eupl. Oweni* von Japan, ist nicht bloss durch eine mehr sackartige Form ausgezeichnet, sondern auch durch gewisse Eigenthümlichkeiten der Skeletbildung. Die Längsbün-

del sind kräftiger und aus isolirten seidenartigen Fasern zusammengesetzt; die Stelle der kammartigen Erhebungen wird von kurzen Kieselhaaren vertreten, die flaumartig über das ganze Schwammgerüste sich ausbreiten und von den kleinen Einströmungsöffnungen durchsetzt werden. Wurzelfasern wurden, selbst bei den besterhaltenen Exemplaren, nicht aufgefunden.

Unter dem Genusnamen *Eurete* beschreibt Semper (Verhandl. der physikal. med. Gesellschaft in Würzburg 1868 Juli) einen korallenförmigen Kieselschwamm, dessen cylindrische Aeste überall mit einander verwachsen sind und einen sehr weiten Hohlraum — der sechsmal die Dicke der Wandung (1''') übertrifft — in sich einschliessen. Das Gewebe wird von einem ziemlich dichten Netze von Kieselröhren gebildet, die bald in durchaus regelloser Weise mit einander verschmolzen sind, bald auch sehr regelmässig sich kreuzen, so dass dadurch ein rechteckiges Maschenwerk gebildet wird. Freie Kieselnadeln wurden nicht aufgefunden, sind aber bei dem einen stark abgespülten Exemplare, welches dem Verf. vorlag, möglichen Falls ausgewaschen. Nach der Structur des Gewebes gehört der Schwamm vielleicht mit der nur bruchstücksweise bekannt gewordenen Farrea Bow. zu demselben Genus. *Eurete simplicissima* S. stammt von den Philippinen.

Nach den Beobachtungen, die S. Lovén (Öfvers. kongl. Vetensk. Acad. Förhandl. 1868. p. 105, übers. in den Ann. and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 81—91 und im Archiv für Naturgesch. 1868. S. 82—101. Tab. II) „über eine merkwürdige in der Nordsee lebende Spongienart“ veröffentlicht hat, kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass der sog. Haarschopf der Hyalonemen nicht nach aufwärts gerichtet ist, wie M. Schultze annahm, sondern, wie der Bart der Euplectellen, einen Befestigungsapparat darstellt, mit dem diese merkwürdigen Schwämme wie mit einer Wurzel in den Boden eingesenkt sind. Die Spongie, die den Untersuchungen des Verf.'s zu Grunde lag und von demselben als *Hyalonema boreale* n. bezeichnet wird, obwohl sie mit den sonst be-

kannten Arten von Hyalonema (H. Sieboldi und H. lusitanicum) kaum in demselben Genus zusammengestellt werden kann, stammt von der Norwegischen Küste, aus einer Tiefe von 200 Klafter, und besitzt im Ganzen nur eine Länge von 52 Mm., wovon 13 Mm. auf den keulenförmigen Kopf und 39 Mm. auf den dünnen und schlanken Stamm kommen, der unserem Thiere eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Boltenia giebt. Das untere Ende des Stammes läuft in eine Anzahl feiner Wurzelfäden aus, mittelst deren der Schwamm befestigt ist. An dem Vorderende des Köpfchens befindet sich eine grosse Ausströmungsöffnung, die einzige, die dem Schwamme zukommt. In der Tiefe sieht man das Kanalsystem in das Innere des Kopfes abgehen, während die Oberfläche des Köpfchens von einer Anzahl feinerer Löcher durchbrochen ist. Die Achse des Stammes besteht aus Kieselnadeln, deren Centralkanal, wie bei Hyalonema, in der Mitte ein oder zwei Paare rechtwinklich abgehender kurzer, trotzdem aber schon äusserlich sichtbarer Seitenzweige trägt. Aber die Nadeln gehen nicht continuirlich durch die ganze Länge des Stammes hindurch, sondern liegen, da sie nur etwa 3 Mm. messen, in vielfacher Zahl hinter einander. Nach vorn kann man diesen Achsenstrang bis weit in den Kopf hinein verfolgen, nur dass sich hier auf denselben noch ein System von radiären Kieselnadelbündeln einfügt, das unter fortgesetzter Spaltung bis zur Oberfläche hin sich verfolgen lässt. Die äusseren Bedeckungen des Körpers, des Stammes so gut, wie des Köpfchens, enthalten zahlreiche kleine und feine, vielfach unter sich verfilzte einfache Kieselnadeln. Spicula von Amphidiscusform, wie sie sonst bei Hyalonema vorkommen, fehlen der neuen Art; ein Umstand, den Verf. dahin auslegt, dass die von ihm beobachteten Exemplare noch nicht vollständig ausgebildet gewesen seien. Auf diese unvollständige Entwickelung sucht Verf. auch die übrigen Unterschiede seiner Form von den bisher beobachteten Hyalonemen (Kürze der Spicula im Stamme u. s. w.) zurückzuführen, während Gray (Ann. and Mag. nat. hist. T. I. p. 484) dieselben für so bedeutend hält, dass er eine

Zusammenstellung mit Hyalonema für unzulässig erklärt. Dafür habe der Schwamm so viele Beziehungen zu Halichondria ficus Johnst., dass er kein Bedenken trage, ihn dem auf diese Form begründete Gen. Ficulina Gr. zuzurechnen. (?Ref.)

Ueber dieselbe Form handeln auch die Mittheilungen Lovén's in den Cpt. rend. T. 66. p. 1265—1267.

Ob das von Agassiz (Bullet. zool. Mus. Cambridge p. 367) erwähnte kleine Hyalonema von der Küste Florida's mit diesem Hyal. boreale zusammenfällt, wird sich erst nach der näheren Untersuchung desselben entscheiden lassen.

Bis dahin liegt übrigens eine derartige Vermuthung um so näher, als auch Barboza de Bocage (Ann. and Mag. nat. hist. T. II. p. 36—38 mit Holzschnitt) an der Küste von Setubal einen, wahrscheinlich gleichfalls mit Hyal. boreale identischen Schwamm aufgefunden hat. Anfangs glaubte Verf. darin jugendliche Exemplare von Hyalonema lusitanicum zu erkennen, bis er sich später, nach der Publication Lovén's, davon überzeugte, dass er es mit einer neuen Form zu thun habe, die sehr passend mit dem Genusnamen *Lovenia* (Namen bereits vergeben!) bezeichnet werden könne. Nach der Untersuchung dieses Thieres ist Barboza nun zu der Ueberzeugung gekommen, dass auch Hyalonema zu den Schwämmen gehöre. Nichts desto weniger kann er sich nicht zu der Ansicht bekennen, dass der Schopf desselben nach Abwärts getragen werde und zur Befestigung diene. Er lässt ihn, wie früher, frei in das Wasser hineinragen, und sucht die Behauptung dadurch zu begründen, dass er den Schwammkörper der Hyalonemen, statt ihn dem Kopfe der Lovenia zu parallelisiren, mit einer von ihm bei letzterer beobachteten kleinen Basalschwellung des Stieles zusammenstellt.

Doch nicht bloss, dass diese Auffassung an sich wenig Empfehlendes enthält — sie sollte bald auch durch die directen Beobachtungen von Perc. Wright und Wyv. Thomson als irrig erkannt werden. Der Erstere, der unter der Beihülfe von Barboza bei Setubal-

Hyalonemen fischte, sah das freie Ende des Schopfes im Schlamme stecken und den Kopf — einen entschiedenen, nach Ansicht des Verf.'s mit Carteria Gray übereinstimmenden Schwammkörper — emporgerichtet (ibid. T. II. p. 320. p. 423—462, Quarterly Journ. micr. sc. T. IX. p. 97), und ganz ebenso beobachtete es auch der Zweite bei den mit Carpenter gemeinsam unternommenen Draggungen im Golfstrom, einer Expedition, die, wie wir weiter unten sehen werden, auch noch in anderer Weise für unsere Kenntnisse von den Glasschwämmen wichtig geworden ist. (Ibid. T. II. p. 320. T. IV. p. 120.)

Auch Gray sieht sich durch die hier angezogenen Beobachtungen veranlasst, den Schopf der Hyalonemen als einen wurzelartigen Befestigungsapparat zu deuten, behauptet dabei aber nach wie vor, dass derselbe dem darauf sitzenden Palythoen seinen Ursprung verdanke. Der Schwamm, der gelegentlich an der Spitze der Skeletachse, oberhalb der Palythoen, vorkäme, wird als eine zufällige Bildung betrachtet, die für die Natur des Geschöpfes um so weniger präjudiciren könne, als die Nadeln, wenn auch aus Kieselsäure bestehend, doch in ihrem Bau mancherlei Abweichungen von den gewöhnlichen Spongiennadeln aufwiesen. (Ibid. T. I. p. 292. T. II. p. 264—276. T. III. p. 192—196.)

Dabei wird übrigens Hyal. lusitanicum als specifisch verschieden von Hyal. mirabile erklärt und wegen der schlanken Form, der Dünne, Länge und geringen Anzahl der Glasfäden sogar (als *Hyalothrix*) generisch davon abgetrennt. Proceed. zool. Soc. 1867. p. 117, Annals nat. hist. Vol. II. p. 267.

Auch sonst haben sich unsere Erfahrungen über Hyalonema und hyalonemaartige Formen nicht unbeträchtlich erweitert.

So liefert Semper (Verhandl. der physikal. med. Gesellschaft zu Würzburg Juli 1868, übersetzt in den Ann. and Mag. nat. hist. V. II. p. 372) die vorläufige kurze Beschreibung einer neuen Hyalonemaart von den Philippinen, die als *H. Schultzei* bezeichnet wird und ungefähr die Grösse und Gestalt der Euplectella hat. Die

Wurzelfasern, welche glatt oder gezackt sind, theilen sich gegen den Schwammkörper zu in einzelne Büschel, die sowohl im Innern, wie oberflächlich am Schwamme verlaufen und sich zu dem übrigen Gerüst desselben ähnlich verhalten, wie die langen Wurzelfasern der Euplectella. Kreuznadeln sehr mannichfaltiger Art verbinden sich dann mit jenen Längsfaserzügen zu einem bald sehr dichten, bald lockeren Gewebe, welches nach allen Richtungen von den grossen Kanälen des Schwammes durchzogen wird. Die verhältnissmässig sehr weiten Ausströmungslöcher stehen regellos um den ganzen Schwamm herum; in deren Nähe befinden sich häufig Büschel feiner, fast seidenartiger Fasern. An manchen Stellen der etwas verletzten Oberfläche findet sich ein feines, weite rechteckige Maschen bildendes Gewebe. Das ganze Schwammgerüste wird, wie bei allen echten Hyalonema-Arten, aus unverbundenen Fasern oder Kreuznadeln gebildet, mitunter jedoch verschmelzen einzelne Nadeln mit einander und deuten so auf die Entstehungsweise des zusammenhängenden Kieselbalkengerüstes der Euplectella hin. Die zahlreichen freien Kieselkörper erinnern in ihren Gestalten ganz und gar an diejenigen der Hyalonema Sieboldii Gray aus Japan. Am oberen Ende des Schwammes hatte sich eine neue Aega-Art in einem erweiterten Kanale angesiedelt.

Sehr ähnlich, wenn nicht gar identisch mit diesem Schwamme ist ein zweiter aus Ceram, der von Herklots und Marshall unter dem Namen *Hyalothauma* (n. gen.) *Ludekingi* beschrieben wird (Archives neerland. scienc. exact. et natur. T. III. p. 423—438). Die Abweichungen betreffen theils die Wurzelfasern, die bei Hyalothauma auf die Achse des Schwammkörpers beschränkt bleiben, theils die Beschaffenheit der Aussenfläche und die mehr regelmässige Stellung der sog. Ausströmungslöcher, die vornämlich die Firsten des fünfkantig-prismatischen Schwammkörpers einnehmen und je von einem eigenthümlich ausgezeichneten Skeletgewebe bedeckt sind. Das freie Ende des Schwammkörpers trägt gleichfalls — wie bekanntlich auch bei Hyalonema und Euplectella — eine besonders gebildete Skeletdecke.

Mag der Semper'sche Schwamm mit der hier beschriebenen Form identisch sein oder nicht, an eine Zusammenstellung mit Hyalonema ist Angesichts der grossen Verschiedenheiten, die zwischen ihm und H. Sieboldii obwalten, kaum zu denken. So urtheilt auch Gray, der von Semper eine Zeichnung seiner Art erhielt, dieselbe auch im Holzschnitt mittheilt (Annals nat. hist. Tom. II. p. 372—379, note on Hyalonema Schultzei), und kein Bedenken trägt, die Schwammnatur der neuen Form anzuerkennen. Gray findet mehr Beziehungen von Euplectella als zu Hyalonema, entscheidet sich aber schliesslich zur Aufstellung eines neuen Gen. *Semperella* mit folgender Diagnose:

Semperella Gr. A tubular vase-shaped sponge, with the tuba closed with a convex lid, and the wall of the tube formed of elongated, slender, subcylindrical, thread-like siliceous spicules, which are kept in the vase-like form by the sarcode. The base contracted, some of the thread-like spicules of the tube and others being produced into a stem, which is sunk in the mud. The radial filaments barbed near the end and with a cup-shaped anchor at the tip.

Dass übrigens die Formen der Hyalonemen und Euplectellen keineswegs so isolirt stehen, wie es bisher den Anschein hatte, beweisen auch die Schleppnetzfischereien von Carpenter und Thomson, die (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 120) an der Nordküste Schottlands aus grossen Tiefen eine ganze Anzahl (mindestens ein halbes Dutzend) verwandter Formen hervorzogen, welche mit ihren Kieselschöpfen den Kalkmud des Meeresbodens nach verschiedenen Richtungen hin durchsetzt hatten. Eine derselben, die durch Bau und Schönheit besonders bemerkenswerth ist, wird von Thomson als *Holtenia* (n. gen.) *Carpenteri* bezeichnet und schon vorläufig durch einen beigefügten Holzschnitt dargestellt. Ein jeder einzelner Kieselfaden des Schopfes ist von einer Sarkodehülle umgeben, wie denn auch der davon durchwachsene Kalkboden überall mit einer eiweissartigen Sarkodesubstanz imprägnirt war, die Thomson als eine Art Mycelium für die daselbst eingelagerten Spongien (a sort of diffused mycelium of the different distinct sponges) be-

trachten möchte, während Huxley darin einen besonderen Organismus zu erkennen glaubt, für den er den Namen *Bathybius* (s. Rhizopoden) in Vorschlag bringt.

Nach der ziemlich gleichzeitig mit der Publication dieses Aufsatzes der royal society (Proceed. Vol. XVIII. p. 32—37, Annals nat. hist. l. c. p. 281—287) vorgelegten Beschreibung des neuen Gen. ist dasselbe von Hyalonema vorzugsweise durch die mehr gedrungene Gestalt und die nach allen Richtungen divergirenden und den Schlamm durchsetzenden Wurzelnadeln verschieden. An den Enden der Schwammsubstanz ist ein 3″ grosses Osculum, das in eine weite und lange, von (2‴) dicken Wandungen versehene Höhle hineinführt — eine Angabe, die man um so eher als ein Zeichen der Monozootie aufzufassen geneigt sein wird als Verf. auf der Aussenfläche der Körperwand nur kleine Wasserporen beobachtet hat.

Die unter dem Namen Ventriculites bekannten Versteinerungen glaubt Thomson gleichfalls als Umwandlungsproducte von hyalonemaartigen Schwämmen in Anspruch nehmen zu dürfen, wie er denn überhaupt geneigt ist, die Kieseleinlagerungen der Kreide, nach dem Vorgange anderer Paläontologen, auf Schwammbildungen zurückzuführen.

Nachdem durch die voranstehenden Untersuchungen die wahre Natur des Haarschopfes bei den Glasschwämmen ausser Zweifel gesetzt ist, erfahren wir auch von gewöhnlichen Kieselschwämmen mit ähnlichem Haftapparate.

So beschreibt O. Schmidt in seinen Spongien von Algier gelegentlich (S. 40. Tab. V. Fig. 10) einen kleinen von F. Müller aus Desterro eingesandten Kieselschwamm, der aus einem birnförmigen Körper und einem spiralig gedrehten Nadelschopf besteht, aber kein hyalonemartiger Glasschwamm ist, sondern sich durch die anatomische Bildung und die Anordnung seiner Nadeln an die Tethyen anschliesst, nur dass er der Rinde entbehrt, und auch die Nadelform etwas abweichend ist. Viele der Nadeln gehen am Ende in eine dreizinkige Gabel über, die dann meist über die Oberfläche des Körpers nach Aussen hervorragt. Der stielartige Schopf dient zur Befestigung

im Schlamm. Zur systematischen Bezeichnung wird der Namen *Tetilla euplocamos* vorgeschlagen.

Eine zweite dahin gehörende Form wird von Carter (Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 15—17 mit Holzschnitt) unter dem Namen *Tethya dactyloidea* von der arabischen Küste beschrieben. Auch hier finden sich statt der Kreuznadeln Spicula von einfacher Spindelform oder mit dreigabligem Ende. Der Wurzelschopf wird überdiess von Hornfasern gebildet. Bei dem Interesse, das die neue Form erregt, dürfte die Diagnose derselben wohl am Platze sein.

Mamilliform, elongated, date-shaped, fixed, erect, fleshy, tough; surface smooth above, becoming hispid with recurved spines below; colour reddish brown, purplish. Upper extremity obtuse, round, perforated at the point by a circular aperture or vent separated into fixe divisions by as many septa extending from the circumference to a central union. Lower extremity terminating in a bundle of loose, soft, spiculiferous keratose filaments, which, tending to a spiral arrangement, finally spread out root-like into the sand beneath. Hollow internally for the purpose of receiving the contents of the excretory system of canals, which, ramifying through the cortical fleshy body, thus empty themselves into the cloacal cavity, somewhat constricted at the vent, already described. Spicules fusiform, pointed at each end, or with one extremity terminating in a trifid extention. Body of the sponge $1^4/_8$ inch long and $^6/_8$ inch broad; pedicel 1 inch long.

Derselbe Verf. beschreibt auch noch vier Kugelschwämme, die treibend auf dem Meeresboden gefunden und nicht selten ausgeworfen werden, *Tethya arabica* n. (sehr ähnlich der Th. cranium der Englischen Küste), *Geodia arabica* n. (der G. zetlandica nahe verwandt), Tethya lyncurium Lam. und Pachymatisma Johnstoni Bow. An die Darstellung des anatomischen Baues und die histologische Bildung der Weich- und Hartheile knüpft derselbe dann noch eine Reihe von Bemerkungen, die vornämlich die Oberhaut (pellicula Cart., dermal membrane) mit ihren Oeffnungen und Wasserräumen, so wie die Sternkugeln (globular crystalloids) betreffen, die, wie Verf. bestätigt, weder bei Geodia, noch bei Pachymatisma jemals einen Hohlraum in sich einschliessen und

desshalb denn auch nicht als Ovarien oder Gemmulae betrachtet werden können. Nur bei Tethya arabica wurden deutliche Fortpflanzungskörper beobachtet, Gemmulae mit Kapseln, auf denen zahlreiche kleine Stäbchen aufsassen, die aber einstweilen noch keine Kieselsäure enthielten. In der Rindenschicht von Geodia sah Verf. Körperchen, die nach ihrem Verhalten gegen Jod aus Amylum bestanden. A descriptive account of four subspherous Sponges, Arabian and british, with general observations, Annals and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 1—26. Tab. I, II.

Das sonderbare neue Gen. *Grayella* (*G. cyathophora* n. sp. von Suez), welches gleichfalls von Carter beschrieben wird, hat offenbar eine nahe Verwandtschaft mit der oben angezogenen Osculina Schm. (S. 341). Wie diese, besitzt es einen unregelmässig geformten, massenhaften Leib mit zahlreichen Ringwülsten von ansehnlicher Grösse, die trotz der Abwesenheit besonderer tentakelartiger Lappen auch hier sehr auffallend an die Mundöffnung gewisser Corallen erinnern. Die Wülste sind contractil und werden, wiederum wie bei Osculina, von einer siebförmig durchbrochenen Sarkodeplatte verschlossen, die sich über den Cloakraum ausspannt. Verf. erwähnt der Anwesenheit von zweierlei Nadelformen, spricht sich aber über die systematischen Beziehungen seiner Form nicht weiter aus. Zum Schlusse seiner Darstellung ergeht sich Verf. in Betrachtungen darüber, ob man die Poriferen als Amöben- oder Monadenstöcke aufzufassen habe. Annals and Mag. nat. hist. 1869. Vol. IV. p. 189—197. Pl. VII. Auch bei einer früheren Gelegenheit (l. c. Vol. I. p. 249) hat Carter diese Frage kurz erörtert und seine Ansichten von der Amöbennatur der Schwämme gegen Clark, dessen Abhandlung über die Spongiae ciliatae (J. B. 1867. S. 430) damals eben in die Annals nat. hist. übergegangen war, von Neuem zur Geltung zu bringen versucht.

Schliesslich heben wir von neuen Formen noch das Gen. *Xylospongia* hervor, das auf einen handförmig gelappten Schwamm von ungewöhnlichem Aussehen gegründet ist,

der nach Gray (Proceed. zool. Soc. 1868. p. 637) den Halichondriaden zugehört und mit nachfolgender Diagnose verzeichnet wird.

Xylospongia Gr. Frond compressed, fan shaped, divided above into strap-shaped, flat lobes, rather wider at the ends. Root an expanded disk. Stem thick, woody, subcylindrical below, compressed above and expanded into a flat fan-like frond, which is divided above into eight or ten strap-like flat lobes like the fingers on the hand, the lobes varying rather in width, the outer one on each side being the narrowest. The root and stem are solid, woodlike, the upper part of the broad, expanded, fan-like part of the stem more or less pierced with different-sized perforations, and the part divided into strap-like reticulate lobes, which are generally rather wider at the ends. The expanded part of the stem and the strap-like lobes are all formed of parallel cylindrical filaments, about as thick as twine, which in the upper part of the stem are united together by woody matter, leaving only a few perforations between them; but in the strap-like lobes the filaments are much more disstinct, rather flexuous, inosculating where they meet their neighbouring subparallel filaments, united by the woody material, which is not quite so thick as the filaments. The surface is rather rugose, the minute rugosities of the stem and filaments being placed longitudinally and parallel to each other. Spicules of one kind, minute, slender, fusiform, often slightly curved or arched. Sp. n. *X. Cookei* von unbekannter Herkunft.

In dem IV. Catalog des Museums Godefroy wird (p. XX) eines Hornschwammes aus der Bassstrasse gedacht, der aus der obern Oeffnung einer 3—5 Zoll langen anscheinend chitinösen Wurmröhre hervorgewachsen ist.

v. Martens berichtet (Archiv f. Naturgesch. 1867. S. 61—63. Tab. I) über einen Süsswasserschwamm aus Borneo, der, wie die von Bowerbank beschriebene Spongilla reticulata des Amazonenstromes, an den in das Wasser hineinhängenden Baumzweigen sich ansiedelt und in der trockenen Jahreszeit oft mehrere Fuss über dem Spiegel des Wassers als ein faustgrosser trockner Ballen mit zahlreichen grubenförmigen Vertiefungen, einem Wespenneste nicht unähnlich — daher auch *Spongilla vesparium* — gefunden wird. Die Form der Kieselnadeln und der Amphidisken lassen über die specifische Natur des Schwammes keinen Zweifel.

Auch Carter erwähnt einer Spongilla (*Sp. Carteri*), die während der nassen Jahreszeit in Bombay rasch um die in das Wasser hineinhängenden Baumzweige herumwächst. Annals and Mag. nat. hist. T. I. p. 249.

Ebendaselbst wird eine *Spongilla Parfitti* aus dem River Exe in Devonshire beschrieben, die sich vornämlich durch die stachlige Beschaffenheit eines Theils ihrer Nadeln charakterisirt und desshalb auch als Varietät der in Bombay wachsenden Sp. Meyeni, die gleichfalls Stachelnadeln hat, in Anspruch genommen wird. (Die Sp. erinaceus mit ihren Stachelnadeln scheint dem Verf. unbekannt geblieben zu sein.)

L. Vaillant experimentirt mit Tethya lyncurium und überzeugt sich, dass die Rinden- wie Markmasse dieses Schwammes die Fähigkeit der Reproduction besitzt, die erstere aber in einem höheren Grade. Das Aufpfropfen des einen Individuums auf das andere gelingt unschwer, verlangt aber eine längere Zeit. Cpt. rend. T. 68. p. 86.

In Bezug auf den Bau der Kalknadeln schliesslich noch die Notiz, dass Carter (nach längerem vergeblichen Bemühen) bei Untersuchung frischer Objecte in den dreistrahligen Spicula der Grantien an der Basis des dicken Armes das Rudiment eines Centralkanales gefunden haben will. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 16.

IV. Protozoa.

Häckel, der die einfachsten Rhizopoden — ohne Kerne und Schale — bekanntlich als Moneren bezeichnet und zu einer besonderen Gruppe seines Protistenreiches erhebt, veröffentlicht in der Jenaischen Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft Bd. IV. S. 64—137. Tab. II u. III, (übersetzt im Quarterly Journ. misc. sc. T. IX. p. 27, 113, 219, 327) eine „Monographie der Moneren", die ausser einer geschichtlichen Einleitung (S. 64—70) und einer Beschreibung neuer Arten (S. 71—107) Bemerkungen zur Protoplasmatheorie (S. 107—115), einen Excurs über die Begrenzung des Protistenreiches (S. 115—122),

so wie über die vergleichende Morphologie der Moneren (S. 123—129) und schliesslich eine Darstellung des Systems der Moneren (S. 129—134) enthält. Dass das Protistenreich Häckel's seit seiner ersten Gründung um die Poriferen, die Verf. jetzt als „echte Thiere" erkannt hat, ärmer geworden ist, haben wir bereits oben gesehen, aber zum Ersatze dafür werden für dasselbe jetzt nicht bloss die Labyrinthuleen, sondern auch die Pilze und Nostochinen mit den verwandten Formen in Anspruch genommen, und zwar auf Grund eines Charakters, den Verf. nach der Abtrennung der Poriferen als durchgreifendes und unterscheidendes Merkmal für dieselben erkannt zu haben glaubt, des gänzlichen Mangels nämlich der geschlechtlichen Fortpflanzung (?). Die Moneren, welche in diesem Protistenreiche die unterste Stelle einnehmen — durch die Diatomeen, Pilze u. s. w. von den Rhizopoden getrennt — werden dabei als Organismen ohne Organe charakterisirt, welche im vollkommen ausgebildeten Zustande einen frei beweglichen, nackten, vollkommen structurlosen und homogenen Sarkode- (Protoplasma-) Körper besitzen, in dem es niemals zur Differenzirung von Kernen kommt. Bewegung und Ernährung geschieht im Wesentlichen übereinstimmend mit den Rhizopoden. Bei einzelnen Formen wechselt der frei bewegliche Zustand mit einem Ruhezustande ab, während dessen sich der Körper mit einer structurlosen Chitinkapsel umgiebt, wie es Häckel für einige neu von ihm beobachteten Formen (*Protomyxa* und *Myxastrum*) constatirt hat. Je nach Abwesenheit oder Auftreten dieses encystirten Zustandes unterscheidet Verf. zwei Abtheilungen seiner Moneren: Gymnomoneren (mit Protamoeba, Protogenes und *Myxodictyum* n. gen.) und Lepomoneren (mit Protomonas, *Protomyxa*, Vampyrella und *Myxastrum*). Die Bemerkungen zur Protoplasmatheorie, die Verf. seiner Abhandlung beigegeben hat, sind vornämlich polemischer Art und dazu bestimmt, die Einwendungen zu beseitigen, die von Reichert dagegen erhoben wurden.

Jenzsch will sich durch mikroskopische Unter-

suchung von Dünnschliffen davon überzeugt haben, dass mitten in den Gemengtheilen echt krystallinischer Massengesteine (Melaphyr), in Gesteinen also, welche von den meisten Geologen als Eruptivgesteine, von Keinem für Tuff- oder Wackenbildungen gehalten werden, zahllose pflanzliche und thierische Organismen vorkommen. Ueber eine mikroskopische Flora und Fauna krystallinischer Massengesteine. Leipzig 1868. 29 S. in Octav.

Unter den thierischen Ueberresten glaubt Verf. nicht bloss Räderthiere mit einfachem Wimperkranz und reihenzähnigen Kiefern *(Trikolos Thuringiae)*, sondern auch pflanzenfressende Infusorien *(Rhynchopristis Melapyri)* mit Samendrüse und Embryonalkugeln zu erkennen. Bei fünfhundertfacher Vergrösserung will Verf. sogar »den Samen selbst« beobachtet haben, wie ihm denn auch der Begattungsact dieser vorweltlichen Wesen nicht entgangen ist!

Crivelli und Maggi glauben sich durch directe Beobachtungen von der Entstehung amöbenartiger Geschöpfe aus Eiweiss überzeugt zu haben. Wenn man dasselbe aus frischen Eiern mit destillirtem Wasser mischt und einer Temperatur von mindestens 18° C. aussetzt, dann bilden sich zunächst kleine Myelinkügelchen, die nach einiger Zeit einen Kern ausscheiden, dann körnig werden und sich schliesslich durch die Fähigkeit der Pseudopodienbildung als evidente Amöben zu erkennen geben. Sulla produzione della Amibe aus den Rendiconti del reale Instituto Lombardo Ser. II. Vol. III.

I. Infusoria.

Schaaffhausen liefert in den Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. zu Bonn (1869. S. 53—54) eine Darstellung von der Organisation der Infusorien, die sich im Wesentlichen den jetzt ziemlich allgemein verbreiteten Ansichten von Stein u. A. anschliesst. Dass die Stäbchen in der Haut von Paramaecium Nesselkapseln seien, wird in Abrede gestellt und ebenso die Anwesenheit von Muskeln bei den Infusorien geleugnet. Der Stielmuskel der Vorticellen soll eine bloss elastische Vorrichtung darstellen und die Aufrollung des Stiels vermöge der Elasticität durch die heftigen Zusammenziehungen

des Thiers erfolgen. „Wenn das Thier sich zusammenzieht, wobei es stets das hintere zugespitzte Ende einzieht, so übt es einen starken Zug an den festgehefteten Faden, der nun vermöge seiner Elasticität zusammenschnellt." Bei Paramaecium beobachtete Verf. den Process des Eierlegens, der mehrmals im Laufe einer Stunde vor sich geht, indem die Eier einzeln an verschiedenen Stellen des Hinterleibes austreten. Die abgelegten Kugeln bleiben stundenlang unbeweglich liegen, bis sich an ihnen ein Vorsprung mit Wimpersaum bildet, der das Thierchen dann zur Schwimmbewegung befähigt.

Wrzesniowski kommt durch seine Untersuchungen über den contractilen Behälter der Infusorien zu der Ueberzeugung, dass derselbe keineswegs die ihm früher vindicirte Stabilität hat, vielmehr bei jeder Dilatation durch das Zusammenfliessen mehrerer kleiner ursprünglich getrennter Räume (an der alten Stelle) neu wieder gebildet werde und unter solchen Umständen denn auch natürlich keine selbstständige Wandung besitzen könne. Schon früher ist diese Entstehungsweise des contractilen Behälters (von v. Siebold, Stein, Lieberkühn) bei einzelnen Infusorien beobachtet, aber immer nur als eine besondere Ausnahme betrachtet, während sie in Wirklichkeit sehr allgemein (bei Enchelyodon farctus, Trachelophyllum apiculatum, Loxophyllum fasciola, Blepharisma lateritium, Prorodon sp., Nassula sp., Climacostomum virens, Uroleptus piscis u. a.) verbreitet ist. Dass die nächste Umgebung des Flüssigkeitsbehälters eine grössere Dichtigkeit besitzt — besonders auffallend, wie es scheint, bei Spirostomum — und dadurch sogar fähig wird, dem Drucke von Aussen andrängender Körper (z. B. Kothballen) zu widerstehen, wird von unserem Verf. mit Hinweis auf ähnliche Erscheinungen von Oberflächenverdichtung aus physikalischen Gründen zu erklären versucht. Mit der selbstständigen Wandung fällt auch zugleich die Annahme einer selbstständigen Contractilität des Behälters; die Systole und Diastole desselben kann nur durch die Ausdehnung und Contraction der die umgebende Körpersubstanz bildenden Sarkode geschehen. Wenn

man die Ansichten Hoffmeister's über die Imbibitionsfähigkeit der Sarkode zu Grunde legt, dann dürfte die Erscheinung vielleicht in ebenso einfacher, wie ungezwungener Weise ihre Erledigung finden. Bei Trachelophyllum sah Verf. den Inhalt des Flüssigkeitsbehälters durch einen Kanal in den After übertreten. Auch die Trichocysten der Infusorien hat Verf. in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Er hält dieselben mit andern Beobachtern für Nesselorgane und beschreibt ein Paar Methoden (Druck des Deckgläschens beim Verdunsten des Wassers, Anwendung von Inductionsströmen), dieselben ohne Veränderung der Flimmerhaare und ohne Gefahr für das Leben und den Körper der Paramäcien hervorzutreiben, und diese Thiere dadurch wehrlos zu machen. Bei dieser Gelegenheit giebt Verf. an, dass nicht bloss gelegentlich solche Paramäcien ohne Trichocysten im Freien vorkämen, sondern auch die an einem Orte in Polen von ihm aufgefundenen Exemplare von Loxophyllum meleagris sämmtlich der Trichocysten in den Ausbucktungen des Rückens entbehrten. Ein Beitrag zur Anatomie der Infusorien, Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. V. S. 25—49. Tab. III u. IV.

Nach den Beobachtungen von Ray Lancaster (remarks on opalina, Quarterly Journ. microsc. sc. Vol. X. p. 143—150. Pl. IX) wird es wahrscheinlich, dass die contractilen Blasen der Opalinen ebenso wie die der echten Infusorien nach Aussen ausmünden. Während dieselben bei den Expansion eine sphäroidale Form besitzen, ziehen sie sich bei der Contraction der Art zusammen, dass ihr längster Durchmesser senkrecht auf der Cuticula aufsitzt. Die Existenz eines contractilen Längsschlauches statt der Blase, die M. Schultze bei einigen seiner Arten beobachtet haben will, wird vom Verf. bezweifelt, und zwar auf Grund der Beobachtung, dass der Kern bei absterbenden Thieren nicht selten von einem hellen Saume umgeben ist. Die Beobachtungen des Verf.'s sind bei einer neuen Art aus Nais serpentina angestellt, die sich durch Quertheilung vermehrt. Was Claparède an Limnodrilus als Pachydermon beschrieben und mit Opalina zu-

sammengestellt hat, ist nach unserem Verf. nichts Anderes, als die Spermatophore dieses Thieres, die in sehr ähnlicher Form auch bei Nais serpentina vorkommt.

Marchand, de la reproduction des Infusoires, Paris 1868 mit zwei Tafeln ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Durch Eberhard erhielten wir Mittheilungen über die Fortpflanzung von Bursaria truncatella, die von den Angaben Stein's (J. B. 1866. S. 456) in mehrfacher Beziehung abweichen. Die Embryonalkugeln, die immer nur in kernlosen Mutterthieren, hier aber in grosser Masse, gefunden wurden, zeigten nach dem Zerfliessen des umgebenden Parenchyms eine sehr entschiedene Acinetenform. Nach kurzer Zeit sah Verf. jedoch zwischen den geknöpften Tentakeln an der Oberfläche Flimmerhaare sprossen, durch deren Hülfe die Embryonen mit dem verjüngten (saugnapflosen) Ende voran umherzuschwimmen begannen. Der Mund wurde in einer Längsfurche des vorderen Endes, neben der contractilen Blase, bemerkbar. Einige Zeit nach Beginn der Schwimmbewegung verschwanden die Tentakel und damit die frühere Acinetenform. Das Thier erschien jetzt als eine Ciliatenform, die Verf. schon früher oftmals beobachtet, aber für eine selbstständige Art gehalten hatte. Zeitschrift für wissensch. Zoologie Bd. XVIII. S. 120, übersetzt in dem Quarterly journal microsc. sc. T. VIII. S. 155.

Moxon macht Mittheilungen über die Anatomie und die Theilung von Stentor (Journal of anatomy and physiol. Vol. III. 1869. p. 279—293) und beschreibt dabei eine directe Ausmündung der contractilen Blase durch zwei oder drei hinter einander liegende kleine Oeffnungen. Die Arbeiten von Claparède und Stein sind dem Verf. unbekannt; er würde sonst wohl ersehen haben, dass die Beziehungen der flimmernden Längsfirste zu dem Theilungsprocesse durch frühere Beobachter schon längst bekannt geworden ist.

Ebenso berichtet Müller Quarterly Journ. microsc. sc. T. IX. p. 25—27. Tab. VII) über Vaginicola valvata, besonders deren Theilung, die vom Hinterende beginnt, und

das Ausschwärmen des einen Theilsprösslings mittelst eines hinteren Flimmerkranzes.

Greeff hat zu wiederholten Malen die Entdeckung Stein's (J. B. 1867. S. 451), dass die sog. Knospen der Vorticellen von aussen an ihre Träger hinantreten, um sich mit ihnen zu verbinden, auf's Gewisseste bestätigen können, glaubt aber in einzelnen Fällen, namentlich bei einer marinen Art der Gatt. Vorticella, eine auffallende Verschiedenheit zwischen den kleinern Eindringlingen und deren Trägern wahrgenommen zu haben. Die ersteren trugen nämlich hinten statt des conischen Endstückes und des den Theilsprösslingen sonst eigenen Wimperkranzes eine mit feineren Flimmerhaaren ausgekleidete Höhlung, mit der sie sich dann, wie mit einer Saugscheibe in der Nähe des Hinterendes an dem Vorticellenköpfchen festsetzten, um damit allmählich zu verschmelzen und schliesslich in einen kleinen länglichen Zapfen zusammenzuschrumpfen. Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. in Bonn 1868. S. 95.

Ebendas. Mittheilungen über den Theilungsact der Acineta patula, die den früheren Angaben freilich nichts Neues hinzufügen.

An verschiedenen Süsswasserfischen des Hamburger zoologischen Gartens wurde seit einiger Zeit das Auftreten von schleimigen Excrescenzen beobachtet, welche die Fische unter Schimmelbildung tödteten. Als Todesursache wird ein 0,5 Mm. grosses Infusorium der Ehrenberg'schen Gattung Pantotrichum betrachtet, welches jene Hervorragungen bildet. Der Parasit ist in das Epithelium eingelagert und rotirt beständig in der gleichen Richtung, wie man besonders gut in den Bartfäden beobachten kann. Zu gewissen Zeiten findet Encystirung und Theilung statt. Hamburger Correspondent 1869. S. 13.

Nach den Beobachtungen M'Intosh's (Transact. roy. Soc. Edinb. T. XXV. P. 2. p. 386. Pl. XII. fig. 4—6) werden auch die Körperhüllen und Darmwandungen von Borlasia olivacea nicht selten von eigenthümlichen Parasiten durchsetzt, die sich durch ihr Flimmerkleid und die Abwesenheit besonderer Oeffnungen an die Opalinen an-

schliessen, im ausgewachsenen Zustande aber eine langgestreckte Körperform besitzen und deutlich geringelt sind. (Ref. wird durch diesen Parasiten an Dicyemen erinnert, die aber bis jetzt bloss an den Venenanhängen der Cephalopoden gefunden wurden. Ueber die innere Organisation resp. den Körperinhalt wird leider Nichts mitgetheilt.) Aehnliche Parasiten scheinen nach Keferstein (Beitr. zur Anat. der Seeplanarien Tab. II. Fig. 8 — im Texte nicht erwähnt) oftmals in grosser Menge auch in den Magentaschen von Leptoplana tremellaris vorzukommen.

Carter beobachtet Halteria pulex in Bombay und ist geneigt, dieselbe wegen Abwesenheit des Nucleus für eine Jugendform zu halten. Die Aehnlichkeit mit den Schwärmlingen gewisser Acineten ist nur geeignet, ihn in dieser Absicht zu bestärken. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 259. 260.

Loxophyllum fasciola Lachm. (= Trachelius lamella v. S. ?) wird von Wrzesniowski ihres cilienfreien Rückens wegen zu einer (auch sonst noch vertretenen) neuen Gattung *Leionota* — Namen bereits vergeben — erhoben. A. a. O. S. 33.

Ebendas. bemerkt Verf. (S. 35 Anm.), dass die von ihm früher als neu beschriebene Leucophrys Claparedii jetzt von ihm als Climacostomum virens erkannt sei.

Bemerkungen über Enchelyodon farctus und Prorodon edentatum. Ibid. S. 31 u. 35. Anm.

Derselbe Verf. beschreibt in den Verhandlungen der Petersburger Naturforscherversammlung Zool. p. 161 —168 mit 2 Tafeln eine Anzahl Warschauer Infusorien: *Oxytricha aeruginosa* n., *O. macrostyla* n., Stichotricha secunda Perty (?), *Urostyla flavicans* n., *Prochilia polonica* n., Loxodes rostrum Ehrbg., *Gastrotricha* (n. gen. = Leionota) *folium* Duj., G. fascicola Ehrbg., *G. varsaviensis* n., *G. diaphanes* n. (?), Microthorax pusillus Engelm., *Opercularia cylindrata* n. auf Cyclops, *Cothurnia pusilla* n. auf Algen. Die Diagnosen sind lateinisch.

Tatem berichtet in den Transact. microsc. soc. 1868. T. XVI. p. 31—33. Pl. VI über einige neue Infusorien: *Epistylis marinus, E. ovalis, E. umbellatus* und *Caeno-*

morpha convolutus, von denen der letztere vielleicht als Repräsentant eines besonderen Genus zu betrachten ist.

Carter macht eine Reihe von Mittheilungen über *Euglena tuba* n. sp., über Uvella bodo Ehrbg. und die Volvocinen in ihren verschiedenen Entwickelungszuständen. Annals and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 249—260. Pl. XXVII.

Die schon im letzten Berichte (S. 265) nach einer vorläufigen Mittheilung angezogenen Betrachtungen von Dönitz über Noctiluca werden jetzt im Archiv für Anatomie u. Physiologie 1868. S. 137—149. Taf. IV ausführlich veröffentlicht und auch gegen die Bedenken und Auslassungen von V. Carus (Archiv für Mikroskopie 1868. S. 351) aufrecht erhalten. Ebendas. S. 750.

Mecznikoff leugnet (Verhandlungen der Petersburger N. F. V. Zool. S. 267) wie Dönitz die Kernnatur der von Engelmann und Carus als solche beschriebenen Gebilde und erklärt dieselben für Protoplasmatropfen, die der chitinigen Aussenhülle des Thieres innen aufsitzen. Auch die Querstreifen des fadenförmigen Anhangs werden für Chitingebilde gehalten. Nicht selten sah Verf., dass sich im Innern des Thieres einzelne kernhaltige Protoplasmahaufen kuglig absetzten und mit einer Chitinhülle umkleideten. Da dieselben Körperchen auch frei im Wasser des Schwarzen Meeres gefunden wurden, glaubt Verf. dieselben als die junge Brüt der Noctilucen betrachten zu dürfen.

2. Rhizopoda.

Engelmann macht auf die interessante Thatsache aufmerksam, dass die Arcellen unter gewissen Verhältnissen, dann nämlich, wenn sie mit ihren Pseudopodien keinen Anheftungspunkt finden, in ihrem Körper an verschiedenen Stellen Gasblasen ausscheiden, die unter den Augen des Beobachters binnen wenigen Minuten eine ansehnliche Grösse annehmen und das specifische Gewicht der Thiere derart erleichtern, dass dieselben je nach Umständen sich umwenden und im Wasser bis zur Oberfläche empor-

steigen. Wie die Blasen entstehen, so vergehen sie auch unter den Augen des Beobachters, worauf sich dann vielleicht die merkwürdige Erscheinung von Neuem wiederholt. Nach mehrfacher Wiederholung wird die Menge des ausgeschiedenen Gases jedoch allmählich kleiner. Ueber die chemische Beschaffenheit des Gases lässt sich einstweilen kaum eine Vermuthung äussern, wie denn überhaupt das ganze Phänomen vom physikalischen Standpunkt aus einstweilen noch keine Erklärung findet. Einen Fingerzeig giebt übrigens vielleicht die Beobachtung von Heynsius und Preyer, dass bei der Coagulation des Fibrins eine Gasentwickelung stattfindet. Sur le developpement périodique de gaz dans le protoplasma des Arcelles vivantes. Arch. Neerland. sc. axact. et natur. T. IV. p. 424—430. Pl. VII.

Derselbe Verf. macht Beobachtungen über die electrische Reizung der Arcellen und Amöben (ibid. p. 431—442) und schildert die Veränderungen, die mit dem Protoplasma derselben in Folge dieser Reizung vor sich gehen. Sie bestehen im Wesentlichen darin, dass die Locomotion und Körnchenbewegung im Innern zeitweilig sistirt und das Thier eine Kugelform annimmt, in Erscheinungen also, die sich durch die Annahme erklären, dass das Protoplasma unter der Einwirkung des electrischen Stromes für einige Zeit die mechanischen Eigenschaften einer Flüssigkeit annimmt.

Czerny publicirt „einige Beobachtungen über Amöben“ (Archiv für mikroskop. Anatomie Bd. V. S. 158—163) und schildert darin vornämlich deren Verhalten gegen Kochsalzlösungen, die bei allmählicher Steigerung (selbst bis 4%) keineswegs so pernitiös wirken, als das a priori vermuthet werden könnte.

Auf den an der Küste von Lanzarote massenhaft angeschwemmten Spirula - Schalen bemerkte Häckel rostrothe Punkte von verschiedener Grösse, die sich bei näherer Untersuchung als ein mit Lieberkühnia verwandtes kernloses Rhizopodon, *Protomyxa aurantiaca* n. gen. et n. sp. (ein Gymnomonere im Häckel'schen Sinne) ergaben. Das protoplasmatis Gewebe derselben

enthielt ausser den Speiseresten nur Körner und Vacuolen, die bei jeder Contraction verschwanden und durch Neubildung ersetzt wurden. Beiderlei Gebilde wurden in verschiedener Menge gefunden, je nach der mehr oder minder reichlichen Ernährung, die auch auf den Reichthum und die Verästelung der Pseudopodien einen unverkennbaren Einfluss ausübt. Wenn das Geschöpf unter günstigen Verhältnissen bis zu einer gewissen, verhältnissmässig ansehnlichen Grösse herangewachsen ist, dann beginnt es, nach Einziehung der Pseudopodien, sich einzukapseln. Das Protoplasma gewinnt unter dem Schutze der dicken und festen Chitincyste ein fast homogenes Gefüge und zerfällt in einen Haufen runder kleiner Ballen, die nach einiger Zeit eine Birnform annehmen und am spitzen Ende eine Geissel treiben, um sich mit deren Hülfe nach dem Hervorbrechen aus der Cyste ganz nach Art der Myxomyceten, denen sie auch in ihrem Aeussern gleichen, frei umherzutummeln. Aus den Schwärmlingen werden schon nach Tagesfrist kleine kernlose Amöben mit kurzen und stumpfen Pseudopodien, die nicht selten zu einem grösseren Plasmodium zusammenschmelzen und erst nach der Aufnahme von Nahrung durch Vacuolenbildung und veränderte Pseudopodienbildung in die Protomyxaform übergehen. Häckel, Monographie der Moneren a. a. O. S. 71—91.

Einen sehr ähnlichen Entwickelungscyclus beobachtete derselbe Verf. bei *Myxastrum* (n. gen.) *radians*, einem gleichfalls neuen kern- und schalenlosen Rhizopoden, der bei Lanzarote im Schlamme lebt und während seines beweglichen Zustandes durch Form und Pseudopodienbildung, so wie durch die Art seiner Ernährung auffallend an Actinophrys (sol) erinnert, durch den völligen Mangel von Vacuolen jedoch davon sich unterscheidet. Im ruhenden Zustande bildet das Geschöpf eine kuglige Cyste, deren homogener Inhalt durch Strahltheilung in eine Anzahl spindelförmiger Stücke zerfällt, die völlig ausgebildet fast an die sog. Pseudonavicellen der Gregarinen erinnern, aber der Kerne entbehren und eine Kieselhülle tragen. (Vgl. hiezu Wright's Mittheilungen

über Boderia Turneri, J. B. 1867. S. 478, deren brauner Sarkodekörper in eine zarte und helle Hülle eingeschlossen ist, aus deren Oeffnungen es eine beschränkte Menge äusserst langer Pseudopodien hervorstreckt. Die Pseudonavicellenbildung geht hier übrigens ohne Einkapselung vor sich und wird dadurch eingeleitet, dass die Sarkode aus der Hülle hervortritt und ausserhalb derselben in kleine Stückchen aus einander fällt.) Wenn der Ruhezustand wieder in den frei beweglichen übergeht, werden die Keimkörner durch Berstung der Cystenwand frei und entlassen dann aus ihren Kieselhüllen je einen kugligen Protoplasmakörper, der schon nach kurzer Zeit strahlenförmige Pseudopodien aussendet und durch einfaches Wachsthum in die Form des erwachsenen Myxastrum übergeht. (Ibid. p. 91—99.)

Das ebendaselbst beschriebene neue Genus *Myxodictyum* gleicht in dem bis jetzt allein (aus Algesiras) bekannt gewordenen Vertreter *M. sociale* vollständig einer Collozoumcolonie ohne Centralkapsel, Alveolen und gelbe Zellen. Die (17) Protoplasmakörper, welche die Colonie zusammensetzen, sind durch die Anastomosirung ihrer verästelten Pseudopodien zu einem Netzwerk unter sich vereinigt. Die Fortpflanzung erfolgt wahrscheinlich durch Theilung und durch Ablösung einzelner Individuen.

Bei der schon früher von unserem Verf. als Protamoeba primitiva aus dem Süsswasser erwähnten kern- und vacuolenlosen, völlig homogenen Amoeba gelang es spontane Theilung (ohne Einkapselung) zu beobachten. A. a. O. S. 107.

Unter den vielen interessanten und wichtigen Ergebnissen der Tiefgrundsondirungen, die wir den letzten Jahren verdanken, eines der überraschendsten und bedeutsamsten ist jedenfalls der Nachweis, dass der Meeresboden in grosser Ausdehnung von einer eiweisshaltigen organischen Substanz durchsetzt ist, die aus einer zahllosen Menge grösserer und kleinerer Klümpchen besteht und nach ihren anatomischen, wie biologischen Eigenschaften mit der sog. Sarkode übereinstimmt. Es ist als wenn die alte Lehre der Naturphilosophen von der Existenz eines

lebendigen Urschleimes ihre Verwirklichung gefunden hätte! Wir haben dieser Substanz oben bei Gelegenheit der Glasschwämme (S. 357) gedacht und hervorgehoben, dass Thomson und Carpenter dieselbe für einen integrirenden Bestandtheil der mit ihren Wurzeln den Schlamm durchziehenden Poriferen halten. Einer andern Ansicht ist Huxley, der uns diese Substanz zum ersten Mal näher kennen lehrt und sie als eine Anhäufung amöbenartiger Wesen, für die er den Namen *Bathybius* (*B. Häckelii* n. sp.) vorschlägt, in Anspruch nimmt. Schon die Massenverhältnisse derselben sprechen gegen eine Abstammung von den Wurzelschwämmen, die doch immer nur in beschränkter Anzahl vorhanden sind. Die unter dem Namen der Coccolithen und Coccosphären bekannten sonderbaren Kalkkörperchen, die massenhaft in den Bathybius eingelagert sind und bei dieser Gelegenheit eine nochmalige genaue Darstellung finden, glaubt Verf. als genuine Erzeugnisse desselben in Anspruch nehmen zu dürfen. Er betrachtet sie als charakteristische Skeletbildungen seiner neuen Thierform. On some organisms living et great depths in the north atlantic ocean. Quarterly journ. microsc. science Vol. VIII. p. 203—212. Pl. IV.

Ueber den Antheil, den Wallich an der Entdekkung dieser Kalkgebilde hat, vergl. dessen Bemerkungen in den Ann. and Mag. nat. hist. Vol. II. p. 317—319. Aus den Mittheilungen desselben Verfassers in dem Quarterly Journal microsc. sc. T. IX. p. 192—194 geht übrigens hervor, dass derselbe wenig geneigt ist, die Angaben Huxley's über das Herkommen der Coccolithen und Coccosphären für richtig zu halten. Er möchte dieselben vielmehr mit gewissen beschalten Foraminiferen in Verbindung bringen und als integrirende Theile der Schale ansehen.

Auch abgesehen übrigens von dem eben erwähnten Bathybius — den man fast mehr eine lebendige Substanz, als einen lebendigen Organismus zu nennen sich geneigt fühlt — ist der Meeresboden in der Tiefe, wie wir durch Thomson erfahren (Journ. roy. Dubl. Soc. Nr. 38. p. 316, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 112—124, on

the depths of the sea) von einer reichen und mannichfaltigen Rhizopodenfauna bedeckt. Besonders sind es die Globigerinen, die sich durch ihre Massenhaftigkeit auszeichnen und mit den verwandten Formen durch Anhäufung ihrer festen Rückstände eine fortdauernde Bildung von Kreidelagern bedingen, die mit den älteren Kreidebildungen vollständig übereinstimmen. In physikalischer und biologischer Hinsicht ist der Meeresboden also nur in soweit durch die Erhebung der Continente verändert, als es der (mehr oder minder locale) Wechsel der Tiefe und Wärme des Wassers nothwendig mit sich brachte. Noch heute stehen wir, mit unserem Verf. zu sprechen, in der Kreideperiode. Ob dabei übrigens die Ansicht richtig ist, dass die in der Tiefe lebenden niedern Organismen sich durch Aufsaugung der im Wasser gelösten organischen Verbindungen ernähren, scheint Ref. sehr zweifelhaft. Die Pflanzenwelt reicht allerdings nicht in jene Tiefe hinein, aber der zu Boden sinkende Niederschlag wird den daselbst lebenden Organismen eine mehr oder minder fein zertheilte organische Substanz wohl in hinreichender Menge zuführen.

Was in Betreff der Rhizopodenfauna der Meerestiefe hier nur angedeutet wurde, findet in den Mittheilungen Carpenter's on the rhizopodal fauna of the deep sea (Rep. roy. Soc. 1869. Vol. XVIII. p. 59—62, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 267—290) seine weitere Ausführung. Verf. hebt hervor, dass die in der Tiefe lebenden Foraminiferen im Ganzen sich durch ihre winzige Grösse auszeichneten, und ist geneigt, diesen Umstand mit der Kühle des Wassers in Beziehung zu bringen, zumal die in gleicher Tiefe, aber in warmen Strömungen vorkommenden Exemplare von Cornuspira, Biloculina und Cristellaria weit grösser sind, als die entsprechenden Formen der kalten Zone. Generisch neue Typen wurden nicht beobachtet, wohl aber mancherlei interessante neue Formen, besonders aus der Familie der mit Sandschalen versehenen Lituoliden. So u. a. eine Proteonina, die ihr Gehäuse aus Spongiennadeln aufbaut, und eine Trochammina, die Spongiennadeln und Sandkörner untermischt

dazu verwendet. Ebenso eine Rhabdamnina mit einem unregelmässig verästelten Röhrengehäuse (*R. irregularis* n.). Eine der tertiären Lituola Soldani nicht unähnliche Form producirt ein cylindrisches dickes Gehäuse mit Kammern, deren Scheidewände je von einer Centralöffnung mit kurzer Aufsatzröhre durchbrochen sind, während *Astrorhiza* ähnliche dickwandige Schalen ohne Scheidewände hat und die Pseudopodien durch die Zwischenräume der Sandkörnchen hervorstreckt. Eigenthümliche aus Sand geformte kleine Cysten, die bald mit gelben Kugeln, bald mit embryonenhaltigen eiartigen Körpern erfüllt waren, werden mit der Fortpflanzung der Foraminiferen in Verbindung gebracht, obwohl es nicht gelingen wollte, die Natur der muthmasslichen Embryonen näher zu bestimmen.

Sars erwähnt in seinem Verzeichnisse der norwegischen Tiefwasserformen (l. c. p. 249) zweier neuen Rhizopoden unter den Namen *Lituola subglobosa* und *Cornuspira marginata,* beide aus einer Tiefe von 450 Faden.

Alcock lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf gewisse nicht selten bei den Foraminiferen vorkommende Unregelmässigkeiten der Schalenbildung und sucht deren Ursprung genetisch zu erklären. So sollen z. B. die Doppelbildungen, die Verf. bei Lagena und Orbulina beobachtete, aus einer unvollständigen Theilung resultiren, die nach dem — für die einschaligen Formen vom Verf. als eine regelmässige Erscheinung angenommenen — Abwerfen der früheren Schale stattgefunden habe. Statt der Doppelbildungen kommen mitunter bei diesen Arten auch zwei an einander gereihete vollständige Kammern vor; sie sollen dadurch ihren Ursprung genommen haben, dass die Neubildung der Schale, wie bei den vielkammerigen Arten, nur um ein Theilstück der gesammten Körpermasse geschehen sei. Umgekehrt glaubt Verf. die schon früher nicht selten (von Pourtales und Carpenter) beobachtete Umlagerung einer Globigerina von einer einfachen orbulinaartigen Schale durch die Annahme erklären zu können, dass die durch Wachsthum vergrösserte Körpermasse, die das neue Gerüste auszuscheiden

hat, hier das gesammte ältere Gehäuse gleichmässig überdeckt habe, statt an einem einzigen Punkte sich zusammenzuballen. On the life-history of the Foraminifera. Memoirs of the litterary and philos. Society of Manchester 1868. III. p. 175—181. Tab IV. An diese Auseinandersetzungen schliesst sich ein zweiter Aufsatz desselben Verf.'s (ibid. p. 244—249, on Polymorphina tubulosa), in welchem die sog. Polymorphina tubulosa durch die Annahme gewisser unregelmässiger Wachsthumsverhältnisse auf P. communis Williams zurückgeführt wird.

Greeff erklärt die Coscinosphaera Stuart's (J. B. 1867. S. 477) für eine monothalame Foraminifere und giebt an, in der Nordsee einen sehr ähnlichen Rhizopoden gefunden zu haben (Verhandlungen des naturhist. Vereins von Rheinland u. Westphalen Bd. 26. Sitzungsber. S. 82, Archiv für mikrosk. Anat. Bd. V. S. 474), dessen kugliges Gehäuse mit feinen und kurzen Kalknadeln ganz besetzt war. Die Kapsel besass ringsum mehrere rundliche Oeffnungen, durch welche die verhältnissmässig dicken Pseudopodien wie lange stäbchenartige Fortsätze hervorgestreckt wurden.

Brady's Catalogue of the recent Foraminifera of Northumberland and Durham (Nat. hist. Transact. North. and Durh. Vol. I. Pl. XII) ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen. Es sollen darin einige neue Arten beschrieben sein. Interessant ist die Beobachtung, dass die marinen Formen im brakischen Wasser nicht selten mancherlei Eigenthümlichkeiten der Schalenbildung zeigen.

Jones, Parker und Kirkby handeln in der 13. Fortsetzung ihrer Mittheilungen über die Nomenclatur der Foraminiferen (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. IV. p. 366—392) über die in dem Permischen Systeme Deutschlands und Englands so häufig vorkommenden Trochammina pusilla und deren Verwandte.

Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen, die Carpenter und Brady der königl. Gesellschaft in London über zwei gigantische Formen fossiler Sandforaminiferen machen (Proceed. roy. Soc. 1869. Apr.,

Annals and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 460—465). Die eine dieser Formen, die aus dem Grünsand von Cambridge stammt und als *Parkeria* bezeichnet wird, bildet eine kuglige Masse von 3/4—1 1/4″ im Durchmesser. Sie besteht aus einer beträchtlichen Menge concentrischer Kalksandlager, die sehr regelmässig um einen aus fünf gradlinig an einander gereiheten Kammern gebildeten Kern herumgelagert und von einem labyrinthischen Systeme zusammenhängender kleiner Kammern durchzogen sind. Die zweite Form (*Loftusia*) aus Persien hat die Gestalt einer länglichen Linse und eine noch beträchtlichere Grösse (Durchmesser bis 3 1/4 resp. 1 1/4″). Die Lagen sind hier spiralig um die Längsachse angeordnet und durch Zwischenräume getrennt, welche in der Längs- und Querrichtung von Scheidewänden durchzogen werden und dadurch in eine zahlreiche Menge kleiner unter sich communicirender Kammern zerfallen.

Unter den auch sonst noch zahlreich beschriebenen fossilen Foraminiferen erwähnen wir nur noch das der Familie der Nodosarien zugehörende Genus *Ellipsoidina* aus dem miocänen Thone Süditaliens, das wir durch die Untersuchungen Seguenza's und Brady's (Annals and Mag. nat. hist. 1868. T. I. p. 333—343. Pl. XIII) kennen gelernt haben. Die ovalen Kammern dieser Art sind der Art in einander geschachtelt, dass sie sich in einem Pole mit ihren Schalen berühren, in dem andern aber durch eine meist hohle Säule in Verbindung stehen, die mit dem Innenraume keinen Zusammenhang hat, also nicht etwa als Mundstück zu betrachten ist. Die Communication der Kammern und deren Ausmündungen geschieht durch eine bald einfache, bald auch mehrfache Oeffnung, die bogenförmig um die Basis der Säule herumgreift.

Focke lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf die Existenz von „schalenlosen Radiolarien des süssen Wassers“ (Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XVIII. S. 345—358. Taf. XXV, Journ. microsc. sc. Taf. XVII. p. 67—75) und beschreibt drei von ihm in den Moorteichen der Umgebung Bremens aufgefundene dahin ge-

hörende Formen, jedoch ohne dieselben zu benennen und zu diagnosticiren. Sie bestehen sämmtlich aus einer mit lichtbrechenden Körnern und (gelben oder grünen) Pigmentmolecülen durchsetzten Centralkugel, die von einer dehnbaren scharfen Hülle begrenzt ist und einen mehr oder minder breiten und blassen Protoplasmahof trägt, aus dem zahlreiche ziemlich kurze und nadelförmige Pseudopodien nach Aussen hervorgestreckt werden. Die eine der beobachteten Formen zeigt statt der einen Centralkugel gewöhnlich deren 2—8 oder selbst 16, zu einer Gruppe vereinigt, vielleicht das Produkt einer vorausgegangenen Theilung.

Allem Anscheine nach ist übrigens die eine der von Focke beobachteten Formen mit dem von Ehrenberg unter dem Namen Actinophrys viridis beschriebenen Thiere identisch. Grenacher, der dasselbe wieder auffand und davon eine genauere Darstellung lieferte (Zeitschrift für wissenschftl. Zool. Bd. XIX. S. 289—296. Taf. XXIV), erkennt darin eine Art des Carter'schen Gen. Acanthocystis. Die Rindenschicht des kugligen Körpers trägt nicht bloss Pseudopodien mit Achsenfäden und Körnchenströmung, sondern auch Kieselstacheln von zweierlei Form, 1) längere und dickere, die in zwei kurze Spitzen auslaufen und mittelst eigner gebogner Plättchen in grosser Menge dicht neben einander dem Körper aufsitzen, 2) kürzere und dünnere, die an der Spitze weit stärker gegabelt sind. Der Körper selbst lässt im Centrum eine ziemlich grosse, anscheinend mit wässriger Flüssigkeit erfüllte Höhlung erkennen, die im Innern ein sehr kleines punktförmiges Bläschen einschliesst, von dem feine Strahlen nach allen Richtungen sternförmig austreten. In der Peripherie der Höhlung liegen ziemlich zahlreiche kleine Vacuolen. Noch weiter nach aussen, nur bedeckt von einer schmalen Protoplasmazone ohne Einlagerungen, findet sich eine gedrängte Lage von Chlorophyllkörnchen. Trotz der Abwesenheit einer eigentlichen Centralkapsel und der sog. gelben Zellen rechnet Verf. die betreffende Form zu den Radiolarien, mit denen er aber auch die Actinophryiden als Repräsentanten von geringer morpho-

logischer und histologischer Differenzirung verbinden möchte.

Mehr noch als durch die voranstehenden Untersuchungen sind unsere Kenntnisse „über Radiolarien und radiolarienartige Rhizopoden des süssen Wassers“ durch die Mittheilungen von Greeff gefördert, die, soweit sie bis jetzt vorliegen (Archiv für mikroskop. Anatomie Bd. V. S. 464—505. Tab. XXVI—XXVII) die Genera Clathrulina, Acanthocystis, *Astrodisculus* n. und *Hyalolampe* n. betreffen. Die Angaben über Clathrulina elegans stimmen im Wesentlichen mit den schon im vorigen J. B. angezogenen (ebenfalls im Archiv für mikrosk. Anat. Bd. III. S. 311 veröffentlichten) Mittheilungen von Cienkowsky überein, erweitern diese aber insofern, als sie zunächst den Nachweis liefern, dass die Gitterschale mitsammt dem Stiele, durch den die Thiere gelegentlich zu verästelten Büscheln unter sich vereinigt sind, aus Kieselsäure gebildet ist. Die Pseudopodien zeigen die fast bei allen Actinophryen vorkommende Zusammensetzung aus Rinden- und Achsensubstanz und lassen die letztere bis in's Innere hinein verfolgen, ohne dass es jedoch wegen des die Einsicht störenden Gehäuses gelingen wollte, deren etwaige Beziehungen zu dem bläschenartigen Kerne zu constatiren. Nachdem übrigens neuerlich durch Kölliker und Grenacher der Nachweis geliefert worden, dass die Achsenfäden bei Actinophrys sol bis an das hier gleichfalls vorhandene centrale Bläschen treten und wahrscheinlicher Weise dessen Wand durchbohren, darf man Aehnliches auch für Clathrulina vermuthen und jenes Bläschen darauf hin der Binnenblase der Radiolarien parallelisiren. Die von Grenacher beschriebene Acanthocystis viridis hält Verf. wohl mit Actinophrys viridis Ehbg. (und A. brevicirris Cl. Lachm.) aber nicht mit der Focke'schen Form für identisch, da diese (*Blenophora viridis* Greeff), keine Kieselnadeln mit gegabelten Endspitzen besitze, sondern kurze und zugespitzte Stacheln trage, die weder kieselig seien, noch aus Sarkode beständen, auch statt der feinen Pseudopodien amöbenartige, finger- oder lappenförmige Fortsätze aus den Oeffnungen der häutigen

Schale hervorstrecke. Man müsse, so meint Verf., die Focke'sche Art von den Radiolarien ausschliessen und den Monothalamiern zurechnen. Eine besonders differenzirte Rindenschicht glaubt Verf. bei Acanthocystis viridis (die übrigens von A. turfacea Carter kaum verschieden zu sein scheint) in Abrede stellen zu müssen. Wenn Grenacher eine solche angenommen hat, so rührt das daher, dass die in dem vielleicht etwas dichtern peripherischen Protoplasma sitzenden Fussplättchen der Stacheln sich eng und mit einer gewissen Regelmässigkeit an einander legen. Bisweilen jedoch weichen, besonders bei jungen Individuen, diese Plättchen aus einander, theils um grüne Körner und andere Inhaltstheile nach Aussen zu schaffen, theils auch um mehr oder minder lappige und fingerförmige Sarcodefortsätze hervortreten zu lassen, mit denen dann oft längere Zeit amöbenartige Bewegungen ausgeführt werden. Im Umkreis des centralen Bläschens glaubt Verf. noch eine selbstständige Umgrenzung beobachtet zu haben, wie er denn auch die davon ausgehenden Strahlen deutlich bis an die Oberfläche des Thierkörpers und selbst bis in die Pseudopodien hinein zu verfolgen im Stande war. Zwischen den grünen Körnern finden sich nicht bloss Vacuolen in wechselnder Zahl und Grösse, sondern auch blasse Körner, die fast an Amylum erinnern, wie es denn auch nahe liegt, die grünen Körner für Chlorophyllkörner zu halten. Ausser der Zweitheilung, die bis zur völligen Isolation der Hälften beobachtet wurde, sah Verf. auch eine Encystirung, wobei die Oberfläche nach Einziehung der Pseudopodien mit einer zarten und glashellen, aber starren und undurchdringlichen Kieselhülle umgeben wurde, in und unter welcher die Fussplättchen der Stacheln festsitzen. Die blassen Körner sind nach Aussen gedrängt und bilden um die grünen eine förmliche Umhüllungsschicht, die man auf den ersten Blick leicht für eine Gitterschale halten könnte. Neben der A. viridis beobachtete Verf. noch sehr häufig eine zweite Art, *A. pallida* n., die bloss blasse Körner enthielt und auch eine etwas abweichende Stachelbildung zeigte. Eine dritte Form schliesst sich (vielleicht als

Entwickelungszustand?) an A. viridis an, ist jedoch ohne die kurzen weitgegabelten Stacheln, dafür aber mit einer zweiten Form von büschelförmig die langen Nadeln umgebenden Pseudopodien versehen. Die grüne Körnermasse wird von einem besonderen Saume umgeben, dem eine äussere Sarkodeschicht aufliegt. Aehnlich bei einer vierten Form, nur dass hier die Skelettheile vollständig fehlen. Während es zweifelhaft ist, ob die zwei letzten Formen als besondere Arten zu betrachten sind, charakterisirt sich *A. spinifera* n. als eine solche nicht bloss durch die feinen und einfach zugespitzten Kieselnadeln mit Fussplättchen, sondern auch durch den Besitz eines ziemlich grossen kernartigen Gebildes, das im Centrum liegt und mit den äusserst feinen Pseudopodien in directer Verbindung zu stehen scheint. Dazu kommt, dass hier statt der grünen Körner gelbe vorkommen, die in beständig wogender Bewegung sind und gelegentlich einzeln, wie das auch bei den grünen Körnern der A. viridis der Fall ist, durch die Oberfläche hindurchbrechen. Eine Reihe von Beobachtungen deutet darauf hin, dass diese Körner im Freien sich weiter entwickeln. Man trifft nicht bloss derartige Gebilde mit einem hellen Hofe, sondern auch solche, bei denen der Hof von zwei einander gegenüberliegenden Punkten ein strahlenförmiges Büschel feiner Fäden hervortreten lässt, die nichts Anderes, als lebhaft bewegliche Pseudopodien sind. Bei weiterer sorgfältiger Durchmusterung fanden sich diese Körperchen auch zu drei und vier, ja sogar gruppenweis bis 50 und darüber zu einem kugligen Körper vereinigt, der allseitig mit Pseudopodien besetzt war und eine auffallende Actinophrys-Aehnlichkeit zur Schau trug. Mit dem Namen *Astrodisculus* bezeichnet Verf. eine eigenthümliche von mehreren Arten (*A. minutus, A. ruber, A. flavescens, A. flavo-capsulatus, A. radians* nn.) repräsentirte Form, die sich durch den Besitz einer zarten von Poren durchbrochenen Kieselkapsel auszeichnet, welche den Körper in einigem Abstande umgiebt und die Pseudopodien durch sich hindurchtreten lässt. Der Thierkörper enthielt eine verhältnissmässig grosse kugelförmige Blase, die mitunter

gefärbt ist. Daneben finden sich bei einigen Arten noch grössere oder kleinere Körnchen. A. radians enthält im Innern statt einer einzigen Centralkapsel deren mehrere und besitzt ausserdem noch Kieselstäbchen, die vom Körperumfang radial bis zur inneren Hüllenwand treten. Bei *Hyalolampe* (*H. fenestrata* n.) hat die Kieselschale ein sehr zierliches gegittertes Ansehen, als wenn sie aus einzelnen an einander gelegten Glaskügelchen gebildet wäre. Man könnte das Thier, wie Chathrulina, hiernach ohne Weiteres der Radiolariengruppe der Ethmosphaeriden annähern. Der Sarkodekörper im Innern umschliesst ein verhältnissmässig nur kleines kernartiges Gebilde und enthält neben mehreren rothbraunen Körpern viele kleine Körner.

Ein zweiter demnächst folgender Artikel unseres Verf.'s wird im Anschluss an diese Mittheilungen den eigentlichen Actinophryen gewidmet sein und ebenfalls zahlreiche neue Beobachtungen bringen.

An diese Arbeit von Greeff reihen wir Archer's Abhandlung „on some freshwater Rhizopoda, new or little known", die in den Quarterly Journ. micr. sc. veröffentlicht ist (1869. p. 250—271. p. 386—397. Pl. XVI, XXVII und XX) und erst im Jahrgange 1870. (p. 17—34, 101—124) mit einer Charakteristik der beobachteten Formen und einem vergleichenden Rückblick auf die Arbeiten Focke's, Grenacher's und Greeff's zum Abschluss kommt. Die Arten, die hier beschrieben werden, zerfallen nach Bau und systematischen Beziehungen in zwei Gruppen, von denen die eine sich zunächst den Radiolarien anschliesst, die andere dagegen mehr den Difflugien verwandt ist. Zu der erstern Gruppe gehören Clathrulina elegans Cienk. (= Podospaera Haeckeliana Arch.), Acanthocystis turfacea Cart. (= A. viridis Ehrbg., Greeff, vielleicht auch Grenacher), *A. Pertyana* n. (= Actinophrys brevicirris Perty?), *Rhaphidiophrys* (n. gen.) *viridis* n. sp., *Heterophrys* (n. gen.) *Fookii* (= Radiol. 1. Focke) und *H. myriapoda* n., *Pompholyxophrys* (n. gen. = Hyalolampe Greeff) *punicea* n. (= H. fenestrata Greeff), *Cystophrys* (n. gen.) *Haeckeliana* n. und *C. oculea* n.,

Formen, die sich sämmtlich sehr eng an die von Greeff beschriebenen Arten anschliessen, ja theilweise damit zusammenfallen. Im Grossen und Ganzen zeigen denn auch die Angaben des englischen Untersuchers ein egrosse Uebereinstimmung mit den Mittheilungen Greeff's, aber im Einzelnen gehen Darstellung und Deutung doch auch mehrfach aus einander. So kann sich Archer namentlich nicht mit der Ansicht befreunden, dass der Innenkörper der betreffenden Arten als Centralkapsel aufzufassen sei. Nach seiner Darstellung besteht die Körpermasse der Heliozoen — wie man diese Thiere am besten nennen könne — allerdings aus zwei scharf von einander getrennten und in Aussehen, Farbe, Consistenz und Beweglichkeit verschiedenen Sarcodeschichten, aber beide gehören zusammen, wie nicht bloss die Abwesenheit einer membranösen Begrenzung im Umkreis der Innenmasse beweise, sondern noch mehr vielleicht der Umstand, dass es die letztere sei, welche die Nahrung in sich aufnehme und verdaue. Bei Heterophrys Fockii enthält die Innenmasse auch, wie bei Actinophrys, pulsirende Räume. Die Kieselbildungen sind, wenn vorhanden, ausschliesslich auf die dünne Aussenlage beschränkt, während die Innenmasse die Pseudopodien ausschickt und nicht selten Pigmentkörner enthält, die in vielen Fällen aus Chlorophyll zu bestehen scheinen. Die bei Cystophrys im Innern vorkommenden Zellen dürften am besten mit den gelben Zellen der Radiolarien zu vergleichen sein. Was Greeff bei Hyalolampe als eine aus Kiesel gebildete Gitterschale in Anspruch nimmt, möchte Verf. nicht als solche gelten lassen. Er sieht darin nur eine Lage heller und weicher Kügelchen, welche durch die äussere Sarcodeschicht zusammengehalten würden, und möchte darauf hin auch vermuthen, dass die „Kieselschale" von Astrodisculus nichts als eine Sarcodesubstanz darstelle. Acanthocystis pallida Greeff ist für unseren Verf. nur eine farblose Varietät der gewöhnlichen Ac. turfacea, wie solche nicht selten auch bei Rhaphidiophrys vorkomme, die sich von Acanthocystis wesentlich nur durch die einfache Stachelform und die Solidität ihrer Skeletstücke

unterscheidet. (Hiernach dürfte Rhaphidiophrys Arch. wohl mit Blenophora Greeff zusammenfallen.) Dass die gelben Körner von Ac. spinifera Greeff ausserhalb ihres Trägers eine weitere Entwickelung eingehen, wird von Archer in Zweifel gezogen, und zwar vornämlich desshalb, weil die von Greeff als beweisend dafür abgebildeten Körper zu ganz anderen Arten gehörten, indem die einen (isolirt gefunden) mit Diplophrys Archeri Barker übereinstimmten, die andern (colonieweis vereinigt) zu Cystophrys oculea Arch. gehörten. Das neue Gen. Heterophrys ist ohne Kieselgebilde und von Actinophrys eigentlich nur durch die Schichtung des Sarkodekörpers zu unterscheiden. Cystophrys würde, wenn eine Centralkapsel vorhanden wäre, mit Thalassolampe zusammenfallen, wie denn auch Rhaphidiophrys in diesem Falle dem Gen. Sphaerozoum zugerechnet werden müsste. Bei *Acanthocystis Pertyana,* die von Ac. turfacea nicht nur durch ihre geringere Grösse, sondern weiter auch durch die Kürze und Dicke ihrer uniformen Stacheln abweicht, beobachtete Verf. im Innern nicht selten (bis zu 3) runde Ballen, die leicht für integrirende Theile des Rhizopoden gehalten werden könnten, bei näherer Untersuchung sich aber als die Eier eines kleinen Räderthieres auswiesen.

Die zweite Gruppe der von Archer beobachteten Rhizopoden umfasst die Arten: Pleurophrys sphaerica Cl. Lachm., *Pl.* (?) *amphitremoides* n., *Pl.* (?) *fulva* n., *Amphitrema* (n. gen.) *Wrightianum* n., *Diaphoropodon* (n. gen.) *mobile* n., *Gromia socialis* n., zu deren Charakteristik wir, so weit sie neue Genera betreffen, auf die nachfolgenden Diagnosen verweisen, in die Verf. auch die Gen. Clathrulina und Astrodisculus aufgenommen hat. Wir fügen bloss die Bemerkung hinzu, dass die Pseudopodien der gewöhnlich in kleinen Nestern zusammenlebenden Gromia socialis, so wie die vorderern Pseudopodien von Diaphoropodon sich durch eine ungewöhnliche Länge und ausserordentlichen Reichthum der Verästelung auszeichnen.

Clathrulina Cienk. An »actinophryan« Rhizopod without a »central capsule« and enclosed within a hollow, globular, fenestrate siliceous shell, the pseudopodia radiating all around through

its apertures, and which is borne aloft at the summit of a slender stipes, the latter attached by a somewhat expanded base to foreign objects, or one to another.

Acanthocystis Cart. Rhizopod composed of two distinct sarcode regions, the inner dense, hyaline and with or without colouring granules, of a globular and somewhat rigid figure, the outer colourless, soft and delicate (sometimes difficult to be discerned), bearing a number of more or less elongate siliceous spicula, discoid at the base, and arranged in close approximation vertically upon the periphery of the inner sarcode body, which gives off, through the outer region, and reaching beyond the radiating spicule, a variable number of very slender, delicate, non-coalescing granuliferous pseudopodia.

Rhaphidiophrys Arch. Rhizopod composed of two distinct sarcode regions, the inner forming one or several rounded individualised definitely bounded hyaline sarcode masses, each containig a subperipheral stratum of colouring granules, the outer more or less coloured, soft and mobile, bearing numerous elongate irregularly scattered siliceous spicula, acute at both ends, and forming a common investment to the inner globular masses, which later give off long slender non-coalescing pseudopodia.

Heterophrys Arch. Rhizopod composed of two distinct sarcode regions, the inner one more dense globular sarcode masses, often bearing colouring granules, the outer forming a complete investment thereto, more or less coloured, not enclosing any spicula or differentiated structures, but giving off at the circumference marginal processes, and allowing the passage forth from the inner sarcode mass of numerous linear, elongate, granuliferous non-coalescing pseudopodia.

Pompholyxophrys Arch. (= Hyalolampe Greeff). Rhizopod composed of two distinct sarcode regions, the inner a dense, coloured, globular sarcode mass, the outer colourless, bearing a number of separate hyaline globular structures, these disposed in a more or less thick layer around the inner globe, which latter gives off more or less elongate slender non-coalescing pseudopodia.

Astrodisculus Greeff. Body of two distinct well-marked regions, the outer a hyaline, »porous«, sharply bounded investment, without any external process (which withstands the action of sulphuric acid), and gives passage to a number of fine linear pseudopodia emanating from the contained inner sarcode mass, which contains a globular, smoothly bounded »central capsule« (or sometimes several) with variously coloured contents.

Cystophrys Arch. Rhizopod changeable in figure, sarcode mass of but one character, and containing immersed therein more

or less numerous cell-like structures, and giving forth slender marginal pseudopodia.

Diaphoropodon Arch. Rhizopod with a nucleus giving off rhizopodial processed of two kinds, one from the anterior end long, pellucid and retractile, the other given off from the body short, pellucid and persistent, enclosed in a test formed of foreign particles loosely agglomerated.

Amphitrema Arch. Rhizopod giving off two tufts of elongate linear branched pellucid pseudopodia, each tuft through an aperture at opposite ends of a test less or more covered by foreign arenaceous particles, the apertures provided with a rim-like neck.

Ueber Cystophrys Haeckeliana vgl. weiter Archer l. c. Vol. VIII. p. 296.

Die oben erwähnte Diplophrys Archeri ist nach Barker (ibid. p. 123) ein kleiner nackter Rhizopode von rundlicher oder ovaler Form, der eine orangefarbene Kugel im Innern einschliesst und an zwei einander gegenüberliegen Punkten je ein Pseudopodienbündel austreten lässt.

Arcella globosa n. sp. ohne fremde Einlagerungen in der kegelförmigen Schale, Archer, ibid. p. 69.

Ebendaselbst erwähnt Archer einer Actinophrys mit scharf umschriebener grosser Centralkugel, die mittelst der Pseudopodien gewöhnlich mit mehreren andern (4—6) in eine gemeinschaftliche Masse vereinigt ist.

Grenacher handelt „über Actinophrys sol" (Verhandl. der physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1869. I. S. 166—178. Tab. III) und beobachtet im Innern derselben — nicht bei A. Eichhorni = A. sol Köll. — ein vollkommen kugliges blasses Bläschen, auf dessen Oberfläche die Achsenfäden der Pseudopodien endigen. Verf. betrachtet dieses Bläschen als Analogon der Centralkapsel und rechnet Actinophrys sol darauf hin, trotz der Anwesenheit einer contractilen Vacuole, zu den Radiolarien. In verschmolzenen Individuen finden sich mehrere Centralkapseln.

Wallich's „observations on the Thalassicollidae" (Annals and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 97—102) enthalten nichts Neues von Bedeutung.

Ebenso wenig die Mittheilungen von Macdonald

in dem Quarterly Journ. microsc. sc. T. IX. p. 147—149. Pl. I mit Abbildungen von Collozoum, Collosphaera und Thalassicolla.

Häckel erwähnt (Jenaische Zeitschrift Bd. IV. S. 99 Anm.) einer bei Algesiras gefundenen Siphonosphaera mit verästelten Kieselröhren auf der Oberfläche der Gitterschale (*S. cladophora* n.) und einer ähnlichen Form der canarischen Inseln, die später mit den übrigen daselbst beobachteten Radiolarien an einem andern Orte ausführlich beschrieben werden soll.

3. Gregarinae.

Ed. van Beneden fand in dem Darmkanale des Hummers eine 16 Millimeter lange schlanke Gregarine (*Gr. gigantea* n.) mit einfach abgerundetem Vorderende. Unterhalb der Cuticula liess sich eine längsgestreifte Parenchymschicht unterscheiden, die einer Muskellage verglichen wird und bekanntlich auch bei andern grösseren Gregarinen vorkommt. Die Einkapselung geschicht ohne vorhergegangene Copulation. Bullet. Acad. Belg. 1839. T. 28. p. 444—456. Cum tab. (übersetzt Quarterly Journ. microsc. sc. 1870. p. 52).

Ebenso sah M'Intosh in dem Darmkanale von Tetrastemma varicolor gregarienartige Parasiten von einfach zelliger Beschaffenheit. Transact. roy. soc. Edinb. T. XXV. P. 2. p. 353. Die daselbst p. 383 erwähnten Gregarinen von Borlasia stimmen mit den schon früher mehrfach beobachteten Formen überein.

Nach Keferstein enthalten auch die Seeplanarien in ihren Magentaschen viele Arten von Gregarinen. Beiträge zur Anat. u. Entwickelungsgesch. einiger Seeplanarien S. 22.

Ratzel's Angaben über Psorospermien im Affenmuskel" (Archiv für Naturgesch. 1868. I. S. 154, 155) enthalten, von dem Vorkommen der parasitischen Einlagerungen nicht „zwischen" der Muskelfasern, sondern im Innern derselben abgesehen, kaum etwa Neues. Der Affe, ein Inusu, war mehrere Wochen lang bettlägerig gewesen,

doch ist es zweifelhaft, ob die Krankheit durch die Psorospermien, die zwischen 2 u. 3 Mm. maassen, bedingt war.

Nach Roloff sollen die Psorospermien übrigens weder thierische noch pflanzliche Parasiten sein, sondern von farblosen Blutkörperchen herrühren, die im Zusammenhang mit gewissen leukhämischen Zuständen massenhaft aus den Blutgefässen der Schafe u. a. Thiere auswanderten, sich haufenweise zusammenballten und schliesslich mit einer Hülle umgäben. Henle's Ber. über die Fortschritte der Anat. 1868. Heft 1.

Ueber die Häufigkeit und Verbreitung dieser Bildungen unter den Rindern vergl. Cobbold, Entozoa p. 44.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1869.

Von

Troschel.

An Introduction to the Classification of Animals. By Th. H. Huxley. London 1869. — Dieses kleine Buch von 147 Seiten ist ein Wiederabdruck des ersten Theils seiner Lectures on the Elements of Comparative Anatomy vom Jahre 1864, um als Leitfaden bei Vorlesungen benutzt werden zu können.

H. et A. Milne Edwards, Recherches pour servir à l'histoire naturelle des Mammifères. Paris 1868. 4.

Opel, Lehrbuch der forstlichen Zoologie. Für Forstwirthe, Grundbesitzer u. Jagdberechtigte. Wien 1869.

Von Figuier's „Tableau de la nature, ouvrage illustré à l'usage de la jeunesse. La vie et les moeurs des animaux" erschien der Band, welcher die Säugethiere enthält, Paris 1869. Das Buch ist schön ausgestattet, mit zahlreichen (276) Holzschnitten geziert, und bei seiner populären Darstellung durch eingestreute Schilderungen der Lebensweise und der Jagd als anziehende Lectüre zu empfehlen.

Verrill hat die Gesetze der zoologischen Nomenclatur, wie sie von der Britischen Association 1842 aufgestellt worden sind, mit einigen Bemerkungen versehen. Silliman amer. Journ. 48. p. 92.

Ed. v. Martens hat Zool. Garten p. 50, 73, 145,

175, 309 und 362 Erörterungen über Thiernamen und deren Ursprung angestellt, worauf wir hier im Allgemeinen verweisen.

Flower: Remarks on the homologies and notation of the teeth of the Mammalia. Read at the Meeting of the British Association ct. Norwich 1868. — Journal of anatomy and physiol. III. 1869. p. 262—278.

Moreley und Lankaster: „On the Nomenclature of Mammalian teeth and on the dentition of the Mole (Talpe europaea) and the badger (Meles taxus), Journ. of anatomy and physiol. III. 1869. p. 72—80“ verwerfen die bisherige Bezeichnung der Zahnarten, als Vorderzähne, Eckzähne und Backenzähne, und meinen die Zähne des Unterkiefers seien denen des Oberkiefers nicht vergleichbar. Sie wollen drei Zahngruppen unterscheiden: 1) die Prämaxillargruppe, 2) die Maxillargruppe und 3) die Mandibulargruppe. Letztere kann nicht scharf getheilt werden, wie die beiden oberen, aber wird, ohne eine Homologie anzuerkennen, in seitliche und mittlere Zähne geschieden. Bei den allermeisten Diphyodonten lassen sich die Maxillarzähne der oberen Reihe und die seitlichen Zähne der unteren Reihe an einem gewissen Punkte in eine vordere und hintere Reihe theilen, wovon die vordere den sogenannten Eckzahn und die einem Zahnwechsel unterworfenen Backenzähne enthält, die hintere die eigentlichen Backenzähne, die zuweilen ganz fehlen können. Die Ausdrücke Molarzähne finden die Verff. unpassend und möchten für Molarzähne und Prämolarzähne „hintere und vordere Zähne der Maxillargruppe oder der seitlichen Mandibularreihe einführen. Die Formel für den Maulwurf geben die Verff. so: Praemax. 4; Max. ant. 4, post. 3; Mandib. med. 4, ant. lat. 4, post. lat. 3. Dabei wird nach dem Vorgange von Spence Bate der sogenannte Eckzahn als Prämaxillarzahn anerkannt.

Harting hat erneute Untersuchungen über die Grösse der Flügel und das Gewicht der Brustmuskeln bei den fliegenden Wirbelthieren angestellt. Archives Néerlandaises IV. 1869. Von Fledermäusen hat Verf. drei Arten frisch untersucht, Vespertilio murinus, Ves-

pertilio pipistrellus und Plecotus auritus; andere nach Weingeistexemplaren. Er bezeichnet das Gewicht des Körpers mit p, die Oberfläche der Flügel mit a, die Länge der Flügel mit l. Da l in einfachem Verhältnisse mit der Grösse des Thieres, a im quadratischen, p im cubischen Verhältniss zur Grösse des Thieres wächst, so sind die zu vergleichenden Grössen l, $\sqrt{a}$, $\sqrt[3]{p}$. Daraus erhält er Coefficienten $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt[3]{p}} = n$, $\frac{l}{\sqrt[3]{p}} = r$, $\frac{l}{\sqrt{a}} = m$, wofür die Zahlen berechnet sind. Die Werthe dieser Coefficienten sind verschieden, aber in mässigen Grenzen; n liegt bei 13 Arten zwischen 2,35 und 3,35; r zwischen 4,05 und 6,19; m zwischen 1,49 und 2,15. Demnach wurde ein Flügelpaar von 2½ Meter Länge und 1½ Quadratmeter Oberfläche genügen eine Fledermaus von dem Gewichte eines Menschen in die Lüfte zu erheben. — Das Gewicht der Brustmuskeln verhält sich zum Körpergewicht bei Pteropus edulis wie 1 : 11,7, bei Plecotus auritus wie 1 : 13,8, bei Vespertilio pipistrellus wie 1 : 15,5. Das Gewicht der Brustmuskeln ist also 4- bis 5mal grösser als bei anderen Säugethieren, aber nur ½ bis ⅓ als bei den Vögeln.

Auch Krarup-Hausen hat in einer kleinen Schrift „Beiträge zu einer Theorie des Fluges der Vögel, der Insekten und Fledermäuse." Copenhagen 1869. p. 26 eine Notiz über den Flug der Fledermäuse gegeben. Wenn die Fledermaus in wagerechter Richtung fliegt, schwingen der 4. und 5. Finger auf und ab und halten die Flughaut, dass sie nicht gekräuselt werde. Wenn sie fliegen will, zieht sie die Arme stark vorwärts, dass die Unterarme fast gleichlaufend mit der Längsrichtung des Körpers werden. Indem zugleich die Füsse die Flughaut festhalten, wird so die Form der Flügel und die Stellung derselben gegen den Leib gezwungen, und der Flug einförmig. Die Fledermaus braucht in Vergleich mit der Taube nur die halbe Geschwindigkeit, es werden wohl sechs Abwärtsschläge in der Secunde erforderlich sein.

Macalister: On the arrangement of the pronator

muscles in the limbs of Vertebrate animals. Journal of Anatomy and Physiology III. 1869. p. 335—340.

In einer Synopsis suturarum et epiphysium bezeichnet Kinberg 492 Nummern, und kündigt am Schluss die speciellen Beschreibungen der Nähte und Epiphysen der verschiedenen Säugethiere als bald vollendet an. Öfversigt kongl. vetensk. Akad. Förhandlingar 1869. p. 157—186.

Arens hat in einer Inaugural-Dissertation, Bonn 1869 den Versuch gemacht, das Oberarmbein der Säugethiere zu einer Prüfung der Classification der Säugethiere zu verwenden. Am meisten spricht der Humerus gegen die Natürlichkeit der Ordnung der Edentaten, selbst nach Ausscheidung der Monotremen. Er weist auf eine nähere Verwandtschaft der Faulthiere mit den Affen hin, den Gürtelthieren, Manis und den Ameisenfressern giebt er noch am ersten ihre Stelle in der Nähe der Insectivora. Selbstredend ist die Gestalt des Oberarms ein Ausdruck der Lebensweise, er wird verschieden, je nachdem das Thier klettert, fliegt, gräbt, schwimmt u. s. w. und mag daher auch wohl einen Werth für die Classification haben.

In Thomson's Aufsatz über die Verschiedenheit in der Ossificationsweise des ersten und der übrigen Metacarpal- und Metatarsalknochen, Journ. of Anatomy und Physiology III. 1869. p. 131—146 sind auch einige Beobachtungen über Säugethiere beigefügt.

Nuhn hielt einen Vortrag über die Maganformen der Wirbelthiere. Verhandl. des naturh. medic. Vereins zu Heidelberg V. p. 65.

Eine Notiz über Darmsteine und deren Entstehung von Eras findet sich im zweiten Bericht der naturw. Gesellschaft in Chemnitz 1868. p. 15.

Hanf beobachtete mehrere Fälle von Albinismus bei Säugethieren. Vollständig weiss Mus rattus und Talpa europaea; Lepus timidus weiss mit gelblichbrauner Stirn, Hälfte der Aussenseite der Löffeln und Springer; Mus sylvaticus oben braungelb, unten rein weiss; Sciurus vulgaris lichtgelb am Oberleib; Lepus timidus weiss-grau, wie Verf. vermuthet in Folge des Alters; Mus domestica

mit viereckigem weissen Flecke zwischen den Schultern; Sciurus vulgaris mit weissen Zehen und zur Hälfte weissem Schwanze. Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 967.

Die Notabilitäten der Thierwelt, dargestellt in sechs Bilderkränzen von W. Ahlers. Berlin 1869.

Verf. giebt eine Derstellung berühmter Thiere, die in Poesie, Malerei und Sculptur, so wie durch den Mund des Volks, ja theilweise selbst in der Geschichte gepriesen und verherrlicht sind, und sucht sie in ihrer Bedeutsamkeit näher zur Anschauung zu bringen. Wenn gleich diese Schilderungen nicht eigentlich die wissenschaftliche Zoologie fördern, so gewährt eine solche Zusammenstellung immerhin ein solches Interesse, dass wir wenigstens im Allgemeinen unsere Leser auf dieses Buch hinweisen wollen. Jeder der sechs Kränze umfasst 25 Bilder, die ohne zoologische Anordnung durcheinander geworfen sind. So enthält der erste Kranz: Barry, der Hund des St. Bernhard, die Katze des Mohammed, Bucephalus das Ross Alexanders, der Löwe des Androclus, der Esel von Abdera, die Eselin des Bileam, die Kraniche des Ibycus, die Hunde des Lazarus, die Hunde und Isabel, die Löwen und David, die Bären und Elisa u. s. w. — Von Amphibien kommen vor: die Schlangen und Cassandra, die Schlange und Roscius, die Schlangen und Laokoon, die Schlange des Paradieses, die Schildkröte des Aeschylus, die Schlange und Cleopatra, der Frosch und Galvani, — ferner von Fischen: der Fisch und Polykrates, der Fisch und Petrus, der Häring und Wilhelm Beukelzoon, der Hecht und der Heiland, die Muräne des Crassus.

Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höheren Thierwelt. Geschildert von Adolf und Karl Müller. Leipzig 1869. Unter diesem Titel erschien ein populäres Buch, welches p. 17 bis 214 die Lebens- und Wohnweise zahlreicher Säugethiere in anmuthiger Schilderung vorführt, und manche Züge beibringt, die neben unterhaltender Lectüre auch dem Zoologen wissenswerth sind. Die Säugethiere werden nach drei Rubriken abgehandelt: 1) Leben unter dem Schnee, der Erde oder in Felsen- und Baumhöhlen, 2) Leben über der Erde, auf Bäumen und Sträuchern, 3) Leben im Wasser.

In einem populären Vortrage über Massenerscheinungen, namentlich im Thierreich (Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Bd. 9. Wien 1869) führt v. Frauenfeld von Säugethieren na-

mentlich den Bison in Nordamerika, den Prongbok am Cap, den Lemming der Kiölen, Hypudaeus arvalis, den Siebenschläfer und die Fledermäuse an, die sich zuweilen in erstaunlichen Mengen bei einander zeigen. Eine Erklärung weiss auch unser Verf. nicht zu geben.

Im ersten Bande des zoologischen Theils der Reise der österreichischen Fregatte Novara, welcher 1869 erschien, sind die Säugethiere von Zelebor bearbeitet. Bereits im Jahre 1861 hat Fitzinger eine Uebersicht der Ausbeute der österreichischen Naturforscher an Säugethieren ct. veröffentlicht, und diese Arbeit ist überall citirt. Bei den einzelnen Arten sind nur Notizen gegeben; nur die wenigen neuen Arten (Pteropus nicabaricus Fitz., Cladobates nicobaricus Fitz., Mus palmarum) sind beschrieben. Cladobates nicobaricus ist auf Tafel 1 u. 2 im Balg, im Skelet und einigen Details abgebildet; Taf. 3 zeigt Mus palmarum.

Die Praxis der Naturgeschichte. Ein vollständiges Lehrbuch über das Sammeln lebender und todter Naturkörper, deren Beobachtung, Erhaltung und Pflege im freien und gefangenen Zustand, Konservation, Präparation und Aufstellung in Sammlungen. Nach den neuesten Erfahrungen bearbeitet von P. L. Martin. Von diesem Werke erschien der erste Theil: Taxidermin oder die Lehre vom Konserviren, Präpariren und Naturaliensammeln auf Reisen, Ausstopfen und Aufstellen der Thiere, Naturalienhandel ct. Dritte Auflage von C. L. Brehm, „die Kunst, Vögel als Bälge zu bereiten ct.“ in gänzlicher Umarbeitung. Weimar 1869. Mit 5 lithographirten Tafeln.

Nach dem 7. und 8. Jahresbericht des naturhist. Vereines in Passau p. 33 besitzt die Sammlung des Vereines an Wirbelthieren 47 Säugethiere, 214 europäische Vögel, 73 aussereuropäische Vögel, 50 Amphibien, 22 Fische.

Von faunistischen Arbeiten sind die folgenden zu erwähnen:

Europa. Steenstrup schrieb über die ursprüngliche Isländische Landsäugethierfauna, besonders mit Rücksicht auf Murray's Darstellung in seiner „Geographischen

Verbreitung der Säugethiere". Vidensk. Meddelelser naturh. Forening i Kjöbenhavn 1867. p. 51; übersetzt in Annals nat. hist. IV. p. 445. Es handelt sich vornämlich um Mus islandicus Thienemann, das einzige Landsäugethier, welches mit grosser Wahrscheinlichkeit als ursprünglich Island angehörig betrachtet werden kann; die übrigen sind Hausthiere oder als wilde Thiere durch den Menschen eingeführt, Hasen und Rennthiere; Ratten und Hausmäuse sind unabsichtlich eingeführt, Eisbären und Polarfüchse besuchen die Insel über das Eis als Gäste. Verf. weist nun nach, dass diese Maus keinesweges, wie Murray meinte, ein Lemming sein könne, auch kein Arvicola, sondern dass sie der Gattung Mus angehören müsse. Damit fällt auch die Folgerung, dass Island sich durch seine Fauna an Grönland und Nordamerika anschliesse, vielmehr schliesse es sich sowohl durch die Land- und Süsswasser-Mollusken als durch die Landflora an Skandinavien und Lapland an.

Rasch erstattete einen Bericht über die Raubthierstatistik in Norwegen, während der fünf Jahre 1861—1865, der insofern interessant ist, als er einen Blick in die Häufigkeit der Rauthiere in diesem Lande gestattet. Es wurden in diesem Zeitraum Prämien ausgezahlt für 987 erlegte Bären, 581 Wölfe, 544 Gauper, 241 Vielfrasse. Forhandlinger i Vidensk. Selskabet i Christiania, Aar 1868. p. 1.

Lindemann hat eine Geschichte der arktischen Fischerei der Deutschen Seestädte 1620—1868 in Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft No. 26 veröffentlicht. Petermann bemerkt dazu in der Vorrede: Lindemann hat mit grossem Fleiss zahllose publicirte und unpublicirte Dokumente studirt, ganze Archive in unseren Seestädten durchsucht, mit heutigen Walfischfahrern correspondirt und verkehrt, und alles aufgeboten, um eine werthvolle Arbeit wie die vorliegende zu liefern, die in Bezug auf den deutschen Antheil an diesen Unternehmungen zum ersten Male eine ausführliche und genaue Darstellung giebt und auch von dem Theile berichtet, den andere Nationen daran haben. Wir bringen diese in-

teressante Arbeit in den Bericht über die Säugethiere, weil sie besonders von der Fischerei der Walfische, Walrosse und Robben handelt. Auch zur eigentlichen Naturgeschichte der Wale gehören einige Abschnitte, so p. 93 über das Blasen der Wale, das Verf. vielfach selbst beobachtet hat. Er sagt, es sei nur Luft, welche aber durch den von dem gewaltig ausströmenden Athem mit fortgerissenen feinen Wasserstaub sichtbar gemacht wird, über die Walarten u. dgl., p. 67 Gegenstände des jetzigen Fischfanges in den arktischen Meeren Europa's: der grönländische Walfisch und andere Walarten, der Eisbär, das Walross und der Seehund. Lebendige Schilderungen machen das Buch zu einer angenehmen Lectüre.

Joh. v. Fischer lieferte eine Uebersicht der im St. Petersburger Gouvernement und zwar der in dem südlichen Theile desselben vorkommenden Säugethiere. Zool. Garten p. 336. Folgende Arten werden verzeichnet: Vesperugo noctula, pipistrellus, volgensis, serotinus, murinus und Plecotus auritus, — Erinaceus europaeus, Sorex vulgaris, fodiens, (pygmaeus fraglich), Talpa europaea, — Ursus arctos, Meles taxus, Mustela erminea, vulgaris, putorius, foina, martes, Lutra vulgaris, Canis lupus, vulpes, Felis lynx, (catus fraglich,) — Sciurus vulgaris, Hypudaeus amphibius, arvalis, Mus decumanus, (rattus fraglich,) musculus, sylvaticus, agrarius, cellarius, minutus, Lepus timidus, variabilis, — Cervus alces, capreolus, — Phoca vitulina und annellata. Zusammen 36 Arten, ausser den drei fraglichen, von denen Verf. nicht ganz gewiss ist, ob sie dort vorkommen.

Spence Bate berichtete im Report of the British association for the advancement of science held at Exeter 1869. p. 84 im Namen einer Commission, dass an der Südküste von Devon und Cornwall in den letzten Jahren folgende Cetaceen gefangen: Delphinus delphis und tursio, Phocaena communis, orca und melas, Physeter macrocephalus, Balanoptera boops und Beluga albicans.

De la Fontaine hat Societé des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg X. p. 140—253 den ersten Theil einer „Faune du pays de Luxembourg,

indication méthodique des animaux vertebrés observés dans le pays de Luxembourg" geliefert, enthaltend die Klasse der Säugethiere. Im Ganzen werden 66 Arten aufgeführt, wobei jedoch zu bemerken, dass Homo sapiens sowohl wie die bekannten Hausthiere Hund, Katze, Kaninchen, Schwein dabei mitzählen, und zwar die letzteren neben den wilden Arten, von denen sie offenbar abstammen. Auch aus anderen Erdgegenden eingeführte Hausthiere wie Cavia cobaya zählen mit, selbstredend auch Pferd, Esel, Rind, Ziege, Schaf. Hystrix cristata ist mit herangezogen, weil einmal 1846 ein Schäferhund ein Stachelschwein in einem Walde aufgetrieben hat, und 1847 ein Haufe Stacheln dieses Thieres gefunden worden sind. Verf. glaubt jedoch selbst, dass dieses Vorkommen nur ein zufälliges gewesen sei, etwa eines aus der Gefangenschaft entlaufenen Thiers. Die Arten vertheilen sich folgendermassen auf die Gattungen: 1 Homo, 2 Rhinolophus, 8 Vespertilio, 2 Plecotus, 1 Erinaceus, 6 Sorex, 1 Talpa, 1 Taxus, 1 Lutra, 2 Mustela, 4 Putorius, 3 Canis, 2 Felis, 1 Sciurus, 3 Myoxus, 6 Mus, 7 Arvicola, 1 Hystrix, 3 Lepus, 1 Cavia, 2 Equus, 2 Sus, 3 Cervus, 1 Bos, 1 Capra, 1 Ovis.

Reibisch legte ein Verzeichniss der Säugethiere Sachsens vor. Es enthält 13 Chiroptera, 7 Insectivora, 10 Carnivora, 19 Glires, 5 Ruminantia, 2 Solidungula und 1 Vielhufer. Sitzungsber. d. Gesellsch. Isis in Dresden 1864. p. 86.

Jaeckel lieferte Materialien zur baierischen Fauna, als einen Beitrag zur Geschichte der geographischen Verbreitung der Säugethiere. Er spricht vom Bären, Wolf, Luchs, Wildkatze, Wildsau, Biber. Alle diese Thiere sind in Baiern höchst selten geworden; Verf. berichtet über ihr neustes Vorkommen. Correspondenzblatt des zool.-miner. Vereines in Regensburg. 22. p. 33.

Nach dem fortgesetzten Kalender der Fauna von Oesterreich (vergl. den Bericht üb. d. Jahr 1867. p. 8) von Fritsch, Wiener Sitzungsber. 58. p. 593, ist der mittlere Tag des Erwachens aus dem Winterschlafe von Vespertilio noctiluca der 26. März, der mittlere Tag der

Erscheinung einer neuen Generation von Lepus timidus der 11. März.

Fatio hat begonnen eine „Faune des Vertebrés de la Suisse“ herauszugeben. Der erste Band derselben Genève et Bâle 1869, enthält die Säugethiere. In der Einleitung schildert Verf. die günstigen und ungüstigen Eigenthümlichkeiten der Schweiz in ihrem Einfluss auf das Leben der Säugethiere. Von den 56 Arten, welche Schinz als in der Schweiz lebend verzeichnete, musste Verfasser 13 streichen, nämlich 7 als ausschliessliche Hausthiere, Kaninchen und Damhirsch, die nur in der Gefangenschaft leben, die Schermaus, weil sie eine Varietät von Hypudaeus amphibius ist, Mus agrarius und den Hirsch, weil sie in der Schweiz erloschen sind. Dagegen sind mehrere Arten entdeckt worden, so dass sich nun die Zahl auf 58 stellt, oder sogar auf 61, wenn man das Kaninchen, welches jetzt bei Basel frei lebt, und Sorex pygmaeus und Mus minutus, welche in einigen Cantonen vorkommen sollen, hinzufügt. In dieser Vermehrung der Arten sind begriffen 9 Fledermäuse, 2 Insectivoren und 4 Nagethiere. — Im Texte des Buches ist jede Ordnung, welche in der Schweiz Repräsentanten aufzuweisen hat im Allgemeinen nach Charakteren, Bau und Lebensweise geschildert, die Gattungen sind charakterisirt, die Arten ausführlich beschrieben. Abgebildet sind auf den 8 beigegebenen Tafeln: Miniopterus Schreibersii, Vespertilio mystacinus Var., Sorex vulgaris, Leucodon araneus und microurus, Mus poschiavinus, so wie Details von Fledermäusen, Insektenfressern, Nagern und Carnivoren. Das Buch verdient alle Beachtung.

Als Schluss einer Fauna der Wirbelthiere des Districts von Orbe im Canton Waadt zählen Du Plessis und Combe die Säugethiere auf. Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. nat. X. p. 249. Das Verzeichniss bringt 34 Arten, nämlich 3 Vespertilio, 1 Plecotus, 1 Rhinolophus, 1 Erinaceus, 1 Talpa, 3 Sorex, 1 Ursus, 1 Meles, 5 Mustela, 1 Lutra, 2 Canis, 1 Felis, 3 Myoxus, 4 Mus, 2 Hypudaeus, 1 Sciurus, 1 Lepus, 1 Sus, 1 Cervus. Einige von diesen werden als bereits sehr selten geworden be-

zeichnet, so der Bär, der Wolf, Mus rattus, das Wildschwein. Als vorkommend werden auch noch hinzugefügt der Luchs, Lepus variabilis, das Murmelthier und die Gemse, und als wahrscheinlich Sorex alpinus und Hypudaeus nivalis, wodurch sich die Zahl der Arten auf 40 erheben würde.

Nach der Aufzählung der Wirbelthiere Vorarlbergs, einschliesslich des Rheinthales und des Bodensee's, wie sie Bruhin in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 223 giebt, stellt sich der Reichthum an Säugethieren ganz anders, als es nach des Verf. Angaben im zoolog. Garten (vergl. vorj. Ber. p. 5) schien. Dieses Gebiet enthält nämlich mit Ausschluss der eigentlichen Hausthiere und der seit 1800 im Gebiete nicht mehr beobachteten Arten: 7 Fledermäuse, 9 Insektenfresser, 10 Raubthiere, 14 Nagethiere und 3 Wiederkäuer, zusammen 43 Arten. Hamster und Biber fehlen gänzlich; das kleine Wiesel ist noch nicht gefunden; Kaninchen und Meerschweinchen kommen gezähmt vor; das Rennthier ist seit 1866 im benachbarten Ober-Engadin acclimatisirt; der Steinbock ist gänzlich ausgerottet; Gemsen kommen noch ziemlich häufig auf den Alpen Vorarlbergs vor. — In einem Nachtrage ib. p. 877 einige Bemerkungen.

Senoner zeichnete Zool. Garten p. 231 die Säugethiere der Venetianischen Provinzen auf. Er nennt 8 Flatterthiere, 5 Insektenfresser, 10 Raubthiere, 14 Nagethiere, wozu noch 7 Hausthiere kommen.

Afrika. In Baron Carl Claus von der Decken's Reisen in Ost-Afrika Bd. III. Abth. 1, welcher die wissenschaftlichen Ergebnisse enthält, und 1869 in Leipzig und Heidelberg erschien, hat Peters p. 3—10 die gesammelten Säugethiere bearbeitet mit Beigabe der Abbildungen von Propithecus diadema Benn., Rhinolophus Deckeni Pet., Miniopterus scotinus Sundev. und Crocidura albicauda Pet. In einem Anhange sind p. 137 die Säugethiere des mittlern Ost-Afrika verzeichnet (Gebiet von Sansibar und Mosambik nebst Binnenland). Letzteres enthält 8 Simiae, 3 Prosimii, 25 Chiroptera, 10 Insectivora, 21 Ferae, 25 Glires, 2 Edentata, 34 Ungulata (1 Elephas,

4 Perissodactyla, 2 Hyraces, 3 Artiodactyla, 24 Ruminantia), 1 Halicore und 1 Physeter, zusammen 130 Arten.

Reise nach Abyssinien, den Gala-Ländern, Ost-Sudan und Chartum von v. Heuglin, Jena 1868. In diesem Buche finden sich p. 232 Andeutungen über die Fauna von Abyssinien.

Aus der Ordnung der Vierhänder kommen vor Colobus Quereza, Cercopithecus sabaeus, Theropithecus gelada, Cynocephalus Hamadryas nebst einigen anderen Arten, Otolicnus galago; von Fledermäusen Pteropus schoensis; von Insektenfressern Erinaceus brachydactylus; von Raubthieren Ratelus capensis, Rhabdogale mustelina, Viverra habessinica, Herpestes ichneumon, leucurus, jodoprymnus, mutgigella, zebra, gracilis; zwei Fischottern, die Civetkatze, Schakal, Canis semiensis, Lycaon pictus, Hyaena striata, crocuta, fusca, Cynaelurus guttatus, der Löwe, Leopard, Felis lynx, caracal, caligata, maniculata, serval; von Eichhörnchen, Xerus rutilus, leucumbrinus und Sciurus multicolor; von Myoxinen Graphiurus murinus; zahlreiche Mäuse, Stachelschwein Lepus aethiopicus; von Edentaten Orycteropus aethiopicus und eine zweite Art; das Vorkommen von Manis Temminckii in Abyssinien ist zweifelhaft; Wildesel und Zebra schweifen in Rudeln durch die Ebenen, die Giraffe lebt in der waldigen Oabah und in den Steppen des Tieflandes; ungemein reich vertreten ist die Familie der Antilopen; von Wildschweinen Phacochoerus Aeliani und Nyctochoerus Hasama; Nilpferd häufig im Tana-See, Hyrax habessinicus und Daman auf Mauern, Felsen und Bäumen, mehrere Arten Nashörner, endlich der Elephant.

In einem Appendix von M. Th. v. Heuglin's Reise in das Gebiet des Weissen Nil p. 293 sind, unter der Ueberschrift Skizzen aus dem Thierleben, die Säugethiere jener Gegenden geschildert.

Der afrikanische Elephant kommt in Trupps bis 500 Stück vor, vom Nashorn zwei Arten Rinoceros africanus und simus, das Nilpferd Hippopotamus amphibius, drei wilde Schweine Phacochoerus africanus, Sus senarensis Sus Hasama, zwei wilde Büffel Bos caffer und Bos brachyceros. Eine Hauptrolle spielen bekanntlich die Antilopen, deren 43 Arten aufgezählt werden; Zebras sollen in den Wäldern am Kir vorkommen; die Giraffe lebt in Familien von 3—6 Stück, nie mehr als 15 beisammen. Von Raubthieren, die das Gebiet des weissen Flusses stark bevölkern sind erwähnt, Löwe, Leopard und die gefleckte Hyäne, Schakal, Ichneumon, Rhabdogale mustelina, Geppard, schwarzohriger Luchs, Genet- und Kafferkatze, Serval, Ratel, Hyänenhund in Rudeln bis 50 Stück, Fischotter und einige Spitzmäuse; kein Igel. Von Nagethieren Aulacodus semipal-

matus, Stachelschwein, Georhynchus ochraceo-cinereus, Mus zebra, Golunda pulchella, einige Meriones und zwei Xerus-Arten. Von Edentaten werden nur zwei Arten erwähnt, Orytteropus aethiopicus und ein Schuppenthier Phatages Temminckii. Die Anzahl der Fledermäuse ist gering: Megaderma frons, Pteropus stramineus und Dysopes hepaticus werden namhaft gemacht. Die Ordnung der Affen ist schwach vertreten, sowohl nach Individuen- wie Artenzahl, Cynocephalus ursinus, Colobus quereza, Colobus diadematus, zwei Meerkatzen, ein Gorilla ähnlicher Riesenaffe und zwei Otolicnus.

Peters berichtete über die Säugethiere der Sammlung, welche Schimper aus Abyssinien eingesandt hat. Sie enthält 14 Arten. Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1869. p. 7.

Einige kurze Notizen über die Fauna von Abyssinien finden sich in dem Bericht von Jesse über die Expedition. Proc. zool. soc. p. 111.

Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances d'après les decouvertes de Pollen et van Dam. 2. Partie. Leyde 1868. 4.

Von Säugethieren sind beschrieben: Lemur macaco L., mayottensis Schlegel, Hapalemur griseus Geoffr., Cheirogaleus furcifer Geoffr., Lepilemur mustelinus Geoffr., Microcebus Coquereli Pollen n. sp., Cryptoprocta ferox Benn., Viverra Schlegeli Poll., Pteropus duprèarus Poll. n. sp. — Darauf folgen p. 20—29 »Notices sur quelques autres Mammifères habitant Madagascar et les Iles voisines. Die Notizen beziehen sich auf Lichanotus brevicaudatus, Avahis laniger, Lemur varius, Lemur catta, Cheiromys madagascariensis, Galidia elegans et concolor, Centetes ecaudatus, Pteropus Edwardsii, Taphozous leucopterus, Dysopes, Sciurus madagascariensis, Gattung Mus, Sus larvatus, Cetaceen. — Abgebildet sind: pl. 1. Lemur macaco, pl. 2 Lemur mayottensis, pl. 3 Hapalemur griseus, pl. 4 Lepilemur mustelinus, pl. 5 Cheirogaleus furcifer, pl. 6 Microcebus Coquerili, pl. 7 Gebiss der 4 letzteren Arten, pl. 8 Cryptoprocta ferox, pl. 9 Schädel und Gebiss derselben, pl. 10 Viverra Schlegelii.

Grandidier beschrieb in Revue et magas. de zoologie XXI. p. 337 einige neue Säugethiere von Madagaskar, die er dort während des Jahres 1869 entdeckt hatte.

Asien. Jerdon, The Mammals of India, a natural history of all the animals known to inhabit Continental India. Roorkee 1867. 8. Darin werden 242 Arten aufgezählt.

W. Blanford äusserte sich Report Brit. Ass. for

the adv. of science held at Exeter 1869. p. 107 über die Fauna von Britisch Indien dahin, dass sie nicht, wie man neuerlich fast allgemein annehme, mit der Malayischen identisch sei. Die Fauna des Himalaya, namentlich nach Osten zu, sei rein Malayisch und die der Hügel längs der Malabarischen Küste und in Ceylon habe sehr auffallende Malayische Verwandtschaft; aber die Fauna der Ebenen Indiens sei mehr mit der Afrikanischen verbunden als mit der von Malayasien. So gehören von grösseren Säugethieren der Umgegend von Nagpur eins zu einer Indien eignthümlichen Gattung, neun zu Gattungen die Afrika und Malayischen Gegenden gemein sind, 11 zu Gattungen, die auch afrikanisch sind (Mellivora, Cynailurus, Hyaena, Canis, Vulpes, Lepus, Antilope, Gazella), aber in Malayen fehlen, und nur fünf (Presbytis, Cuon, Rusa, Axis, Gavaeus), die auch in Malayen vertreten sind, aber nicht in Afrika.

Jouan machte einige Mittheilungen über die Naturgeschichte von Korea, wie er sie während eines einmonatlichen Aufenthaltes auffassen konnte. Mém. de la Soc. des sc. nat. de Cherbourg XIII. p. 69. Die Bewohner benutzen als Lastthiere kleine Rinder, die leider sehr selten sind, und die sehr gutes Fleisch liefern. Keine Schafe oder Ziegen. Die Pferde waren selten, ganz klein, mit dickem Kopfe; dasselbe gilt von Maulthieren und Eseln. Viele Hunde von allen geringen Rassen, sehr wenig Katzen, Schweine gemein und schwarz. Das einzige wilde Säugethier, was Verf. gesehen hat, war ein Fuchs mit grau und schwarz gestreiftem Pelz. In den Gebirgen der Halbinsel sollen sich Bären, Wildschweine und Panther aufhalten.

In einer Abhandlung „Coup d'oeil sur l'histoire naturelle du Japon“ in Mém. de Cherbourg 14. p. 49 spricht Jouan auch über die Fauna. Hausthiere sind wenig zahlreich, da die Japaner kein Fleisch essen. Die Rinder werden nur zum Ackerbau und zum Transport verwendet; sie sind klein und gewöhnlich schwarz. Auch die Milch wird nicht benutzt. Die Pferde werden nicht zum Reiten benutzt; die Rasse ist schlecht, meist schwarz. Ziegen

werden nur selten und der Curiosität wegen gezogen. Schafe und Schweine sind wenig bekannt. Eine kleine Rasse Hunde wird häufig gehalten, den Katzen werden die Schwänze abgeschnitten. — Von wilden Säugethieren wird ein grosser Affe, ein schwarzer Bär, ein Vielfrass?, Marder, Fischotter, Fuchs, Ratten, Mäuse, Hasen, Wildschweine, Damhirsch, Hirsch und Reh genannt, ohne die wissenschaftlichen Namen anzugeben.

David berichtet aus Kin-kiang, dass die wilden Säugethiere dort sehr selten sind, er ist nur einem einzigen Hasen begegnet; ferner hat er gesehen den Fuchs, den Dachs und ein verwandtes Thier, ein Wiesel, ein Schuppenthier, das Stachelschwein, den gemeinen Igel, zwei Ratten, eine Maus. Eichhörnchen, Feldmäuse, Maulwürfe und andere kleine Säugethiere sind dort unbekannt. Verf. hat nur eine Fledermaus gesehen. Nouvelles Archives du Muséum d'hist. nat. V. p. 7.

Aus der Provinz She-Tchuan schreibt David ib. p. 9, dass er sich dort an Säugethieren verschaffte: einen Martes, eine Talpa, Spalax?, eine grosse gelbe Ratte mit weissem Bauche, eine kleine Maus, eine schwarze Arvicola und Ratten. Ausserdem kommen dort vor ein Dachs, zwei Arten Cervulus, das Moschusthier und eine Antilope, die er für neu hält.

Ib. p. 11 macht auch derselbe Verf. Bemerkungen über die Säugethierfauna von Mou-pin in Thibet.

Australien. Ebert gab nach den Mittheilungen eines englischen Missionärs an, dass ausser 4 Cetaceen und 5 Fledermäusen der Gruppe der Fidschi-Inseln keine wilden Säugethiere angehören. Sitzungsber. d. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 80.

In einem Essai sur la faune de la Nouvelle Zélande sagt Jouan über die Säugethierfauna, dass vor der Ankunft der Europäer Neuseeland durchaus keine grossen Landsäugethiere besass. Die grössten waren Hunde, von den Eingeborenen Kuri genannt, die nichts mit dem Neuholländischen Dingo gemein hatten. Eine kleine Ratten-Art, Kioré der Eingeborenen, ist in kaum zwei Jahren von der eingeführten Mus rattus fast ganz ausgerottet.

Ausserdem kamen nur noch zwei Fledermäuse vor. Biber und Fischotter sind sehr zweifelhaft. Seehunde, wahrscheinlich Otarien, die sonst in zahlreichen Truppen vorkamen, sind auch fast ganz ausgerottet. Von Cetaceen werden mehrere als bei Neuseeland vorkommend genannt, ohne die Species näher zu bezeichnen. Mém. de Cherbourg 14. p. 228. Vergl. dazu eine Notiz ib. p. 325.

Amerika. Robert Brown hielt einen Vortrag über die Säugethierfauna von Nordwest-Amerika. Report Brit. Assoc. for the advanc. of science held at Exeter 1869. p. 109. Er theilt die Gegend westlich vom Felsengebirge in vier Regionen: 1) Die Region östlich vom Cascade-Gebirge, 2) westlich vom Cascade-Gebirge, 3) eine Bergregion, 4) eine Litoralregion. Die erste und zweite Region zerfallen je in einen nördlichen und südlichen District; die vierte Region wird in vier Districte getheilt, einen arctischen, subarctischen, einen nördlichen und einen südlichen.

Als charakteristisch für 1 a werden genannt: Vulpes macrourus Var. decussatus, Erethizon epixanthus, Rangifer caribou, Alces americana, Fiber coogensis, Arctomys okanaganus, Lagomys minimus, Gulus luscus: für 1 b: Lutra californica, Lepus artemesia, Cervus macrotus, Antilocapra americana ct.; für 2 a Sorex Suckleyi, Sorex Trowbridgii, Scalops Townsendii, Lynx fasciatus, Mephitis occidentalis, Aplodontia leporina und mehrere Eichhörnchen; für 2 b Lepus Washingtonii, Lepus campestris, Canis latrans ct.; für 3, welche die alpine Fauna Nordwest-Amerika's bildet: Aplocerus montanus, Ovis montana, Lagomys princeps, Artomys flaviventer? und Neosorex navigator; für 4 a Balaena mysticetus, Delphinapterus leucas und Trichechus rosmarus: für 4 b die ausgestorbene Rhytina gigas; für 4 c Callorhinus ursinus, Halicyon Richardsi, eine Orca, eine Phocaena; für 4 d der Seelöwe Otaria, Arctocephalus monteriensis, A. Gilliespii, A. californicus, Macrorhinus angustirostris und mehrere Cetaceen. Zu der Litoralfauna kommen noch Enhydra marina, Ursus horribilis, Cervus columbianus, C. canadensis, Ursus americanus, Procyon Hernandezii. — Eingeführt sind Mus decumanus und musculus. Ausgestorben ist Rhytina, auch Bos americanus scheint in Nordwest-Amerika ausgerottet. Im Ganzen vertheilt sich die Summe von 123 Arten auf die Ordnungen so: 10 Chiroptera, 6 Insectivora, 31 Carnivora, 47 Rodentia, 10 Ruminantia, 7 Pinnipedia, 12 Cetacea.

Cooper ergänzte die Californischen Säugethiere

durch ein neues Verzeichniss. Proc. California Acad. IV. p. 4. Es enthält 6 Pinnipedia, 1 Insectivor (eine Sorex-Art, die für neu gehalten, aber nicht beschrieben wird, vom Kern-River, 16 Chiroptera, 4 Rodentia und 10 Cetacea, letztere nur nach der Gattung bestimmt. Verf. kennt nunmehr 115 Säugethiere, 353 Vögel, 85 Amphibien und 196 Fische aus Californien.

Cronise: The natural wealth of California, St. Francisco 1868 enthält p. 435—448 eine Uebersicht der Säugethiere dieses Landes. Quadrumanen, Pachydermen und Edentaten sind nicht vertreten. Von Carnivoren werden 29 Arten, von Insectivoren 5 Arten, von Fledermäusen 16 Arten, von Nagern 50 Arten, von Wiederkäuern 6 Arten, von Cetaceen 9 Arten aufgezählt, zusammen 115 Arten.

Als der Fauna von Montana Territory angehörig, in den Rocky-Mountains zwischen Fort Benton, Fort Colville und Fort Vancouver, so weit er sie vom 1. Juli bis 1. November 1860 gesammelt oder gesehen hat, verzeichnet Cooper folgende Arten in The American Naturalist II. p. 528: Vespertilio spec., 1 Sorex 4500′ üb. d. M., Canis occidentalis, Canis latrans, Lutra canadensis, Taxidea americana, Ursus horribilis, Ursus americanus, Sciurus Richardsonii, Tamias quadrivittatus, Spermophilus Richardsoni, Spermophilus grammurus, Cynomys Ludovicianus, Arctomys flaviventer, Castor canadensis, Hesperomys Sonoriensis, Neotoma cinerea, *Arvicola pauperrina* n. sp., Lepus Townsendii, Lepus artemisia, Rangifer Caribou, Antilocapra americana, Aploceras montanus, Ovis montana und Bos americanus.

In einer Abhandlung über das Thierleben im Eismeere zwischen Spitzbergen und Grönland, Anteckningar om Djurlifvet i Ishavet mellan Spetsbergen och Grönland. Kongl. Svenska Vetensk. - Akad. Handlingar VII. 1868 hat Quennerstedt über folgende Säugethiere Bemerkungen gemacht: Ursus maritimus L., Canis lagopus L., Odobaenus rosmarus L., Phoca barbata Fabr., Phoca groenlandica Gmel., Cystophora cristata Erxl., Delphinus delphis L., Hyperoodon rostratus Liljeb. und

Monodon monoceros L. Abgebildet sind Phoca groenlandica und barbata, Cystophora cristata jung und Weibchen.

Allen verzeichnete die Säugethiere des Staates Jowa. Proceed. Boston Soc. XIII. p. 178. Die Zahl der Arten beträgt 48, zu denen wahrscheinlich nur zwei oder drei hinzuzufügen sein dürften, um die Liste vollständig zu machen. Wenn drei oder vier nördliche Arten bis in die nördlichen Theile des Staates hinabreichen sollten, würde die ganze Zahl mit Einschluss der eingeführten Hausratten und Mäuse bis auf 55 oder 56 anwachsen, eine Zahl die grösser ist, als in einem der atlantischen Staaten, wenn man die marinen Formen ausschliesst. Jowa gehört hauptsächlich zu der Carolinischen Fauna, obgleich es bisher mehr zu der Alleghanischen gerechnet wurde. Zu den eigentlichen Prairie-Säugethieren gehören vier Nagethiere (Spermophilus 13-lineatus, S. Franklinii, Geomys bursarius, Hesperomys michiganensis), zwei Raubthiere (Canis latrans und Taxidea americana) und ein Insektenfresser (Scalops argentatus). Die grossen Säugethiere sind schnell durch den Einfluss der Civilisation verschwunden. Die aufgezählten Arten vertheilen sich auf die Familien so: 2 Felidae, 5 Canidae, 6 Mustelidae, 2 Ursidae, 2 Cervidae, 1 Bovidae, 7 Vespertilionidae, 2 Sorecidae, 2 Talpidae, 10 Sciuridae, 7 Muridae, 1 Leporidae, 1 Didelphidae. Bei manchen Arten sind Bemerkungen über Lebensweie, Verbreitung u. s. w. beigefügt.

Allen bearbeitete einen Catalog der Säugethiere von Massachusetts, mit einer kritischen Revision der Species. Bulletin of the Museum of comparative Zoology Nr. 8. p. 143—252. In Massachusetts sind zwei Faunen repräsentirt, die Canadische und die Alleghanische; erstere nimmt einen grossen Theil von Berkshire und die grössere westliche Hälfte von Franklin, Hampshire und Hampton ein, die eine Erhebung von über 1500′ üb. dem Meere haben, letztere den übrigen bei weitem grösseren Theil. In historischen Zeiten sind manche grössere Arten ausgerottet, wie Felis concolor, Mustela Pennanti, Cervus canadensis, Alce malchis, Tarandus rangifer, oder nahe am Aussterben, wie Lynx canadensis, Lynx rufus,

Canis lupus, Ursus arctos, Cervus virginianus; kleinere Arten scheinen noch ebenso zahlreich wie früher, einige sogar, wie die Arvicolae und Arctomys monax an Zahl zunehmend. Mus decumanus, rattus und musculus sind völlig naturalisirt. Einige Arten hat man für identisch mit solchen der alten Welt gehalten, obgleich die meisten neueren Autoren sie als besondere Arten getrennt haben, bis auf eine, Gulo luscus. Verf. hält 13 Arten für identisch. Das Verzeichniss enthält 68 Arten, nämlich 2 Lynx, 1 Canis, 2 Vulpes, 2 Mustela, 3 Putorius, 1 Gulo, 1 Lutra, 1 Mephitis, 1 Procyon, 1 Ursus, 1 Phoca, 1 Cystophora, 1 Cariacus (Cervus virginianus), 8 Balaenidae, 2 Physeter, 8 Delphine, 2 Lasiurus, 3 Scotophilus, 1 Vespertilio, 1 Neosorex, 3 Sorex, 1 Blarina, 2 Scalops, 1 1 Condylura, 3 Sciurus, 1 Pteromys, 1 Tamias, 1 Arctomys, 1 Jaculus, 3 Mus, 1 Hesperomys, 3 Arvicola, 1 Fiber, 1 Erethizon, 1 Lepus, 1 Sylvilagus. Auf manche Arten, über die Verf. eingehende Studien gemacht hat, müssen wir unten zurückkommen. Eingeborene noch jetzt lebende Arten besitzt Massachusetts 65, ausgestorben sind 5, eingewandert 3. Für identisch mit Arten der alten Welt hält Verf.: 1) Canis occidentalis = lupus, 2) Vulpes fulvus = vulgaris, 3) Martes americana Gray = Mustela martes, 4) Putorius pusillus = vulgaris, 5) Putorius noveboracensis de Kay, Mustela Richardsonii und Cicognanii Bon., Putorius fuscus, agilis und ermineus Aud. Bachm. = Putorius ermineus, 6) Putorius vison Gapper, Vison lutreocephala Gray = Putorius lutreolus, 7) Gulo luscus, 8) Ursus americanus Pall. = U. arctos, 9) Phoca vitulina, 10) Cystophora cristata, 11) Alce malchis Ogilb. = Cervus alces L., 12) Rangifer Caribou Aud. Bachm. = Tarandus rangifer, 13) Castor canadensis Kuhl = Castor fiber L.

Der Catalog der in der Republik Mexiko beobachteten Säugethiere von Dujés zählt 38 Säugethiere auf, nämlich: 6 Fledermäuse, 16 Raubthiere, 11 Nagethiere, 1 Dicotyles, 2 Cervus, 1 Dasypus und 1 Didelphis. La Naturaleza, Periodico cientifico de la Sociedad mexicana de Historia natural. Entrega 7. 1869. p. 137.

Von Frantzius hat durch die Bearbeitung der Säugethiere Costarica's im Archiv für Naturgesch. p. 247 325 einen Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugethiere Amerika's geliefert. Nach dieser Uebersicht besitzt Costarica 75 Arten Säugethiere. Wir können auf die Arbeit selbst verweisen, da sie unreren Lesern vorliegt.

Raman Paez: Travels and adventures in South- and Central-Amerika. New-York 1868 mag hier Erwähnung verdienen, wegen der Schilderungen der wilden Pferde p. 74, und der Tigergeschichten p. 222, die sich auf Jaguar and Puma beziehen, und der Bemerkungen über Affen p. 262.

Brett gab in The Indian tribes of Guiana, their condition and habits. London 1868. p. 29 einige Notizen über die Fauna des Waldes. Das grösste Säugethier ist der Tapir. Einige Hirscharten und Dicotyles werden gegessen, letztere nach sofortiger Wegnahme der Rückendrüse. Am geschätztesten ist das Fleisch der Labba (scheint Capybara zu sein). Faulthiere, Ameisenbären, Jaguar u. s. w.

Quadrumana.

Bischoff hat eine Abhandlung geschrieben »die Grosshirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwickelung bei dem Fötus und ihrer Anordnung bei den Affen.« Abhandl. der Akad. München X. p. 389—497 mit 7 Tafeln. Die Affengehirne sind Copien nach Gratiolet. Verfasser schliesst mit folgenden Worten: Wenn man das Gehirn eines Menschen mit dem eines Orang, das Gehirn dieses mit dem eines Chimpanse, dieses mit dem eines Gorilla, dieses mit dem eines Ateles und so fort eines Hylobates, Semnopithecus, Cynocephalus, Macacus, Cebus, Callithrix, Lemur, Stenops, Hapale der Reihe nach vergleicht, so wird man nirgends einen grösseren oder auch nur ähnlich grossen Sprung in der Entwickelung der Windungen der Gehirne zweier neben einander stehenden Glieder dieser Reihe finden, als er sich zwischen dem Gehirne des Menschen und des Orang oder Chimpanse findet. Die Kluft zwischen der hohen Entwickelung der Grosshirnwindungen des Menschen und derjenigen des Orang oder Chimpanse lässt sich nicht ausfüllen durch Hinweisung auf die Kluft zwischen der Entwickelung dieser Windungen zwischen dem Orang oder Chimpanse

und Lemur. Letztere ist ausgefüllt durch die zwischen beiden liegenden Arten der Affen. Die Ausfüllung der ersteren muss noch gefunden werden.

Simiae. Hemphrey: On some points in the anatomy of the Chimpanzee. Journ. of Anatomy and Physiology I. 1867. p. 254. Vergleicht namentlich die Hintergliedmassen mit denen des Menschen.

v. Pelzeln hatte Gelegenheit ein Exemplar von Colobus Kirkii Gray zu untersuchen, das angeblich aus Madagaskar stammte. Die Exemplare Gray's waren aus Zanzibar, und es ist also wahrscheinlich, dass das in Rede stehende Exemplar nach Madagaskar von dort eingeführt worden war. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 567.

Gray erklärt seinen Colobus Kirkii (vergl. vorj. Bericht p. 7) für identisch mit C. palliatus Peters; die Differenz sei nur eine Folge der verschiedenen Alterszustände. Annals nat. hist. III. p. 171.

Eine neue Art *Macacus andamanensis*, die lebend in den zoologischen Garten in London von den Andamanen gekommen, ward von Bartlett Proc. Zool. soc. p. 467 in Holzschnitt abgebildet.

Hensel gab Nachricht von einigen Affen Brasiliens, namentlich von Cebus fatuellus, Hapale, Chrysothrix sciurea, Mycetes ursinus (Zoologischer Garten p. 19). Derselbe gedenkt ib. p. 33 auch der psychischen Eigenschaften der Affen. Er ist der Meinung, dass der Verstand des Affen sehr unterschätzt wird, er handle nicht aus Nachahmungstrieb, sondern aus Ueberlegung und mit Absicht.

Max Schmidt schildert das Treiben von Ateles variegatus Natt. und melanochir Desm. im zoologischen Garten zu Frankfurt am Main, und betont namentlich die Wichtigkeit des Schwanzes als Bewegungs- und Greiforganes. Zool. Garten p. 65.

Sclater berichtigte die Synonymie von Wagner's Hapale chrysoleucos, indem er damit Midas argentatus Bates, Mico sericeus Gray und Hapale argentata Sclater identificirte. Proceed. zoolog. soc. p. 592.

Prosimii. F. Schlegel schildert nach v. de Decken's Reiseberichte, unter Hinzufügung eigener Beobachtungen die Lebensweise des Galago oder Komba (Otolicnus senegalensis Geoffr.) Zool. Garten p. 225.

Skues beobachtete einen weiblichen Perodicticus potto mit seinem Jungen und berichtet über ihre Lebensweise. Proceed. zool. soc. p. 1.

Perodicticus potto ist ib. p. 469 in Holzschnitt abgebildet.

J. van der Hoeven machte einige Bemerkungen über die Arten der Gruppe Nycticebus. Archives Neérlandaises des sciences exactes et naturelles III. 1868. p. 95.

Gulliver erinnerte Proc. zool. soc. p. 249 daran, dass bei

den Quadrumanen die gestreiften Muskeln vor der Cardia aufhören, während sie sich bei den Negern ganz bis zu diesem Theile des Magens erstrecken. Er untersuchte hierauf Chiromys madagascariensis, und fand, dass dieses Thier auch in dieser Hinsicht den Affen ähnlich sei.

Hoffmann und Weijenbergh haben Skelet und Muskulatur von Chiromys mit denselben Organen des Eichhörnchen und der Lemuriden verglichen, um über die Stelle, welche Chiromys im System einzunehmen habe, zur Klarheit zu kommen. Archives neérlandaises des sc. exactes et naturelles V. p. 214. Die Verff. kommen zu dem Resultate, dass diese Gattung zu der Familie Microtarsi unter den Prosimii gehöre. Dieselbe ist unterschieden durch die wenig verlängerten Tarsen und das Gebiss; sie hat mit den Macrotarsi den langen Schwanz, die grossen nach vorn gerichteten Augen und die grossen Ohren gemein. Sie nähren sich von Insekten. Die beiden Gattungen sind:

1. Microcebus Geoffr. Species parvae auriculis pilosioribus vibrissis facialibus, incisivis superioribus latioribus. Zwei Arten M. murinus Wagn. und M. myoxinus Pet. von Madagaskar.

2. Chiromys Cuv. Dentes incisivi compressi, acuminati; molares lemurini $\frac{1+3}{1+3}$, obducti, tuberculata, corona detrita plani; pedes pentadactyli, pollice amoto (praecipue postici), ungue plano, digitis longis, quarto longissimo; cauda elongata, villosa, structura universa lemurina. Ch. madagascariensis.

Microcebus Coquereli Pollen Recherches sur la faune de Madagascar p. 12. pl. 6, aus dem Nordosten von Madagaskar.

Volitantia.

Peters hat die Flederthiere der Sammlang des Jardin des plantes in Paris untersucht, und in Berliner Monatsberichten p. 391 Bemerkungen darüber gemacht. Unter den 28 Nummern, welche die Aufmerksamkeit des Verf. erregten, ist bei mehreren die Synonymie berichtigt. So ist Pteropus phaeops Temm. = Pt. Edwardsii Geoffr., Cynopterus marginatus Geoffr. ist identisch mit Pt. Diardii, Duvaucelii und brevicaudatus Geoffr., Nycteris hispida Schreb. ist verschieden von N. villosa Peters, Vampyrus auricularis Sauss. = Mimon Bennettii Gray, Tylostoma bidens Gerv. gehört in die Gattung Lophostoma, Artibeus undatus Gerv. weicht im Schädelbau durch die tiefe Concavität der Vorderstirn so auffallend ab, dass er zu einer eigenen Gattung *Histiops* erhoben wird, die Gattung Vampyrops Peters ist identisch mit Stenoderma, Phyllorhina diadema Geoffr. = Ph. nobilis Horsf., Taphozous mauritianus Geoffr. = T.

leucopterus Temm., Mops indicus Fr. Cuv. gehört in die Gattung Nyctinomus, Myopterus Daubentonii Geoffr. stimmt mit der Gattung Molossops überein, Molossus acetabulosus Comm. = Nyctinomus natalensis Smith = Mormopterus jugularis Peters, Molossus acuticaudatus Geoffr. = M. obscurus Geoffr. — Ausserdem werden folgende neue Arten beschrieben: *Pteropus tuberculatus* von unbekannter Herkunft, *Cynonycteris Grandidieri* von Zanzibar, *Schizostoma hirsutum* ohne Angabe des Fundorts, *Anura Wiedii* (Glossophaga ecaudata Wied non Geoffr.) aus Brasilien, *Diclidurus scutatus* aus Südamerika, *Vespertilio Davidii* aus China, *Vespertilio (Leuconoe) pilosus* aus Montevideo, *Vesperugo Krefftii* aus Neu-Südwales, *Vesperus Bottae* aus Arabien.

Ueber die Fledermäuse Brasiliens mit Bemerkungen über ihre Lebensweise vergl. Hensel in Zool. Garten p. 135.

Humphrey schrieb über die Myologie der Gliedmassen von Pteropus. Journ. of Anatomy and Physiology III. 1869. p. 294—319. pl. VI u. VII.

Pteropus Dupreanus Pollen Recherches sur la faune de Madagascar p. 17 von Madagaskar.

Grandidier hat Rhinolophus Commersoni, welche Art Geoffroy nach einer kurzen Beschreibung Commerson's aufgestellt hatte, zu Murundava an der Westküste von Madagaskar wieder aufgefunden, und giebt eine Beschreibung davon. Revue et mag. de zoologie XXI. p. 257.

Nyctinomus leucogaster und *miarensis* Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 337 von Madagaskar.

Besser beobachtete, dass Vesperugo noctula auch allerlei vegetabilische Substanzen verzehrte, wie Erbsen, Semmel und dergl. Sitzungsber. der Ges. Isis in Dresden 1869. p. 201.

Jeitteles fing in St. Pölten eine für Niederösterreich und die nördlichen Alpenländer neue Fledermaus Miniopterus Schreibersii Natt. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 121.

Fatio beschreibt in seiner Faune des Vertebrés de la Suisse p. 92. pl. 2 eine Fledermaus, die er für eine Varietät von Vespertilio mystacinus nimmt, von der er jedoch Zweifel hegt, ob sie nicht wegen der Abweichung in der Bezahnung (der erste Prämolare ist sehr zur Seite geneigt, der zweite viel kleiner als der erste) eine eigene Art V. lugubris darstellen möchte. Entscheidend für den Verf. war, dass junge mystacinus auch oft ähnliche Zahnbildung haben.

Allen zieht folgende lange Reihe von Arten als Synonyme zu Vespertilio subulatus Say: V. lucifugus Leconte, Caroli Zimm., gryphus, Salari, crassus, georgianus, subflavus F. Cuv., brevirostris

Prinz Max, monticola, virginianus, californicus und Leibii Aud. und Bachm. Bull. Mus compar. zoolog. p. 211.

Wegener hat eine weisse Fledermaus gesehen. Sitzungsber. der Ges. Isis in Dresden 1869. p. 197.

Insectivora.

Mivart setzte seine Studien über die Osteologie der Insectivoren fort (vergl. Ber. über d. J. 1867. p. 17). Er beschrieb die Gattungen Urotrichus, Myogale, Ericulus, Echinops. Solenodon, Potamogale, Chrysochloris, Galeopithecus, und lässt dann schliesslich die aus dem Skelet, dem Gebiss, der Abwesenheit oder Gegenwart des Blinddarms und aus der geographischen Verbreitung erhaltenen Charaktere der Familien folgen. Annales des sc. nat. IX. p. 311—372. Vergl. auch Journal of Anatomy and physiology I. p. 281—312. und II. p. 117—154.

Reinhardt hat das Milchzahngebiss und den Zahnwechsel von Centetes ecaudatus Schr. beschrieben und in Holzschnitt abgebildet. Oversigt over d. K. D. V. Selsk. Forhandl. 1869. p. 171. Er kam zu folgenden Resultaten: 1) Es findet beim Tanrek ein Zahnwechsel statt, aber er geht so spät vor sich, dass alle wahren Backenzähne hervorgebrochen und in Gebrauch sind, wenn noch keiner der Milchzähne gewechselt ist. 2) Die Formel für das Milchzahngebiss ist i $\frac{3}{3}$, c. $\frac{1}{1}$, m. $\frac{3}{3}$; die Formel für das bleibende Gebiss i $\frac{2}{3}$, c. $\frac{1}{1}$, p. $\frac{3}{3}$, m. $\frac{3}{3}$. 3) Es finden sich nicht, wie man ohne Kenntniss des Milchzahngebisses gewöhnlich annahm, 4 wahre Backzähne, und der Tanrek macht keine Ausnahme von der Regel, dass die placentalen Säugethiere nicht mehr als drei wahre Backenzähne haben. 4) Die Abbildung des Schädels eines sehr jungen Tanrek, wie es Blainville giebt, und welche den Durchbruch des einzigen Zahnsatzes zeigen soll, der sich nach seiner Meinung bei diesem Thiere findet, stellt im Gegentheil die eben durchbrechenden Milchzähne dar. 5) Zu den übrigen wichtigen Abweichungen zwischen Erinaceus und Centetes, welche veranlasst haben, dass diese Formen trotz ihrer habituellen Aehnlichkeit doch mit vollem Recht in neuester Zeit als die Typen ganz verschiedener Familien innerhalb der Ordnung der Insectivoren betrachtet worden sind, kann man noch, wenn auch nur als eine Verschiedenheit von geringerer Bedeutung, den Gegensatz im Zahnwechsel hinzufügen, der bei Erinaceus sehr frühzeitig, bei Centetes ungewöhnlich spät vor sich geht.

Echinops Miwarti Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 338 von Madagaskar.

Fitzinger hat »die natürliche Familie der Spitzhörnchen (Cladobatae)« in Wiener Sitzungsber. 60. p. 263—289 monographisch

bearbeitet. Es werden 7 Cladobates, 1 Dendrogale, 1 Ptilocercus und 1 Hylomys abgehandelt.

Fitzinger hat in Wiener Sitzungsberichten Bd. 57. I. Abth. p. 121, 425 und 583 »Kritische Untersuchungen über die der natürlichen Familie der Spitzmäuse (Sorices) angehörigen Arten« bekannt gemacht. Die Gattungen sind charakterisirt, die Species mit lateinischer Diagnose, Synonymie, Beschreibung und Vaterlandsangabe versehen. Freilich hat Verf. nicht alle Arten selbst gesehen, vielmehr aus den verschiedenen Schriften compilirt. Immerhin mag jedoch diese Arbeit zum Bestimmen der Species sehr nützlich sein. Es werden unterschieden: 2 Gymnura, 1 Paradoxodon, 27 Pachyura, 25 Crocidura, 1 Diplomesodon, 1 Feroculus, 3 Myosorex, 16 Sorex, 2 Otisorex, 5 Brachysorex, 1 Anotus, 1 Soriculus, 7 Crossopus, 1 Solenodon und 2 Myogale, also im Ganzen 95 Arten, wozu noch eine (Sorex surinamensis Gmel.) der Gattung nach zweifelhafte und eine völlig unbekannte Art (Sorex Pealii Godman) kommt.

Fatio nennt, Faune des Vertebrés de la Suisse p. 132 die Spitzmäuse mit weissen unteren Vorderzähnen *Leucodon*, und wendet den Namen Crocidura Wagl. und Pachyura Sel. als Untergattungen der Gattung Leucodon an. Dies Verfahren wird wenig Beifall finden, da Crocidura und Pachyura durch die Verschiedenheit des Gebisses hinreichend generisch unterschieden sind. Weil hierdurch der Speciesname von Crocidura leucodon verwendet ist, wird diese Art *Leucodon microurus* genannt, was denn auch besser unterblieben wäre.

Gray erhielt von Staffordshire eine nackte völlig haarlose Spitzmaus. Annals nat. hist. IV. p. 360.

Allen ist Bulletin Mus. compar. zoology p. 213 der Ansicht, dass es nur eine Art Blarina giebt, nämlich Bl. brevicauda, und dass Sorex talpoides Gapper, parvus Say, Dekayi Bachm., Blarina carolinensis Baird, angusticeps Baird, cinerea Baird, exilipes Baird und Berlandieri Baird nur Synonyme derselben sind.

Die natürliche Familie der Maulwürfe (Talpae) und ihre Arten, nach kritischen Untersuchungen von Fitzinger. Wiener Sitzungsberichte 59. p. 353. Nachdem Verf. die Verschiedenheiten des Skelets der hierhergehörigen Gattungen angegeben, geht er zur Charakterisirung der Gattungen und Arten über: Urotrichus mit 1 Art, Rhinaster mit 4 Arten, Scalops mit 9 Arten, Talpa mit 7 Arten, Chrysochloris mit 9 Arten. Chrysochloris rubra wird für ein Artefact erklärt.

Lorenz lieferte im Jahresbericht der Naturf. Gesellschaft Graubündens XIII. p. 37 einen Beitrag zur Naturgeschichte des Maulwurfs. Es handelt sich hauptsächlich um die Untersuchung des Mageninhalts. Derselbe bestand aus Regenwürmern, Larven von

Käfern, Theilen von Käfern, Hüllen von Insektenpuppen und Bezoare (rundliche graue und graubraune, glatte Gebilde, die aus Pflanzenfasern bestehen), und isolirten Holzfasern. Das Vorkommen der Pflanzentheile im Maulwurfsmagen hält Verf. nur für ein zufälliges.

Carnivora.

Flower hat in Proc. zool. soc. p. 4—37 eine Untersuchung über den Werth der Charaktere der Schädelbasis für die Classification der Ordnung Carnivora, und über die systematische Stellung von Bassaris und anderen zweifelhaften Formen, angestellt. Er sieht das Gebiss zur Unterscheidung nicht für ausreichend an und bezieht sich namentlich auf Turners bereits 1848 veröffentlichte Bemerkungen über einige Foramina an der Schädelbasis und über die Classification der Ordnung Carnivora. Verf. giebt eine durch Holzschnitte erläuterte Beschreibung zahlreicher Arten, in vorzüglicher Berücksichtigung der Gehörblase und ihrer Umgebung. Das Resultat seiner Untersuchungen ist, dass er unter den Carnivora fissipedia (im Gegensatze zu den Pinnipedia) eine Gruppe *Arctoidea* unterscheidet, mit den Familien Ursidae, Ailuridae, Procyonidae und Mustelidae, die zu den Pinnipedien hinführt; dann eine Gruppe *Aeluroidea* auf der entgegengesetzten Seite der Ordnung mit den Familien Felidae und Viverridae, denen er die Familien Cryptoproctidae, Hyaenidae und Protelidae anfügt; und drittens eine Gruppe *Cynoidea* in der Mitte zwischen den beiden anderen. — Was die Stellung der zweifelhaften Gattungen betrifft, so setzt Verf. die Gattung Arctictis in die Viverrenfamilie, die Gattung Bassaris in die Gruppe Arctoidea in die Nähe von Procyon und Nasua.

Rolleston, On the domestic cats, Felis domesticus and Mustela foina, of ancient and modern times. Journ. of Anatomy and Physiology II. 1868. p. 47—61. Verf. weist nach, dass Felis domesticus bei den alten Griechen und Römern nicht domesticirt war, während die Katze im westlichen Europa in viel früherer Zeit domesticirt war, als allgemein angenommen wird. Dagegen vertrat Mustela foina bei den Alten die Functionen der Katze. In Aegypten war die Katze sehr früh domesticirt.

Die Zahl der Raubthiere ist nach Hensel in Brasilien nicht gross. Die Bärenfamilie ist durch Nasua socialis und Procyon cancrivorus vertreten; die Marderfamilie durch zwei Galictis, Mephitis suffocans, 2 Lutra; aus der Katzenfamilie werden Felis onça, concolor, pardalis, macrura, jaguarundi und eine andere Art, über deren Bestimmung Verf. noch nicht ins Reine gekommen ist. Auch die Hauskatze wird besprochen. Zool. Garten p. 289 und 328.

Ursina. Wright gab eine kurze Schilderung von Bären und Bärenjagd. American Naturalist II. p. 121.

Ursus melanoleucus David Nouvelles Archives. du Museum V. p. 13 mit kurzen Ohren und sehr kurzem Schwanze, weiss mit schwarzbraunen Ohren, Augenringen, Schwanzende und Gliedmassen.

Eine kurze Notiz über Ailurus fulgens von Anderson, der ihr Betragen bärenartig schildert, s. in Proc. zool. soc. p. 278. — Ein solches Thier ist aus Calcutta lebend in London angekommen und ib. p. 408 in Holzschnitt abgebildet. — Ferner ist ib. p. 507. pl. 41 eine hübsche colorirte Abbildung von diesem Thiere durch Stimpson gegeben.

Bruhin schildert das Betragen eines gefangenen Waschbären, Procyon lotor. Zool. Garten p. 251.

Mustelina. Moseley und Lankaster erwähnen, dass beim Dachs ein vorderer Lückenzahn vorkommt, der leicht verloren geht. Durch Hinzufügung dieses Zahns würde das Gebiss mit dem des Vielfrass übereinstimmen. Journ. of Anatomy and Physiology III. 1869. p. 79.

Grandidier bezeichnet eine Varietas rufa von Galidictis vittata, die auf Madagaskar lebt. Revue et mag. de zoologie XXI. p. 338.

Martin erzählt zool. Garten p. 221 einen Fall von grosser Mutterliebe eines Hermelins.

Reinhardt vermuthet, dass Felle, die er in Brasilien sah, der Pteronura Sandbachii angehören möchten. Jedenfalls seien sie von Lutra brasiliensis verschieden. Proc. zool. soc. p. 57.

Viverrina. Devis beschrieb die Myologie von Viverra civetta. Journ. of anat. and physiol. II. 1868. p. 207—217.

Viverra Schlegelii Pollen Recherches sur la Faune de Madagascar p. 16. pl. 10 von Mayotte und Madagaskar.

Canina. J. E. Gray machte Bemerkungen über die Varietäten der Hunde, die er in vier Gruppen vertheilt: 1) Dogs, mit mässigen, ovalen, aufrechten oder gespreizten Ohren, Schäferhund, Esquimauxhund, Spitz und Dingo. 2) Terriers mit mässigen, breiten, mehr oder weniger verlängerten, gespreizten, zuweilen am Ende verschmälerten Ohren, Dachshund oder Pinscher, Pudel, Bullenbeisser, Turnspit, Mops. 3) Greyhounds mit mässigen, breiten, mehr oder weniger verlängerten und nach hinten an die Seiten des Kopfes umgelegten Ohren, Windspiel und dalmatinischer Hund. 4) Hounds mit grossen, breiten, flachen, an den Seiten des Gesichts herabhängenden Ohren, Schweisshund, Jagdhund, Wachtelhund. Annals nat. hist. III. p. 236.

Ein Vortrag von Lorent über die Wuthkrankheit der Hunde, gehalten 1866, findet sich abdedruckt in Abhandl. des naturw. Vereins zu Bremen I. 1868. p. 60.

Als einen Beitrag zur Naturgeschichte des Fuchses giebt v. Bischofshausen Zool. Garten p. 209 an, dass die trächtigen Füchsinnen sich mit Beginn der Tragezeit die Bauchhaare vom Halse bis zum After ausrupfen, wie er meint, um den Jungen die kleinen Zitzen zugänglicher zu machen. Die Füchsin besucht den Bau nur selten, verweilt vielmehr den grössten Theil des Tages in Dickichten in der Nähe des Baues, wie er glaubt, um den Zudringlichkeiten des Fuchses besser ausweichen zu können.

Gray machte auf eine Varietät von Canis vulpes aufmerksam, die im Ardennenwalde in Belgien erlegt war. Er vergleicht sie mit Canis melanogaster Bonap., von der sie nur durch die weisse Schwanzspitze und beträchtlichere Grösse unterschieden ist. Proc. zool. soc. p. 247.

Philippi beschrieb den Canis fulvipes Waterh. von Puerto Montt und bildete den Schädel desselben, so wie zur Vergleichung den der Chilla (Canis Azarae von Chile) ab. Archiv für Naturgesch. p. 45. Taf. III.

Hyaenina. Busk machte Bemerkungen über die Charaktere im Schädel und im Gebiss der lebenden Arten von Hyaena. Er setzt namentlich die Unterschiede von Hyaena striata und brunnea auseinander. Journ. Linnean Soc. IX. p. 65.

Gray beschreibt das Junge von Crocuta maculata und bildete den Schädel desselben ab. Proc. zool. soc. p. 245.

Von Flower erhielten wir Proc. zool. soc. p. 474 eine Anatomie von Proteles cristatus Sparrm., worin Gehirn, Verdauungsorgane, Leber, männliche Geschlechtsorgane u. s. w. berücksichtigt sind. Das junge Thier ist pl. 36 abgebildet.

Felina. Fitzinger hat eine Revision der zur natürlichen Familie der Katzen (Feles) gehörigen Formen angestellt. Wiener Sitzungsber. 58. p. 421. 59. p. 211 und 629. 60. p. 173. In der Einleitung kämpft Verf. gegen die Neigung, die nahe verwandten Arten als Varietäten zusammenzuziehen, ohne dass seine Gründe überzeugend sind. Er charakterisirt dann die einzelnen von ihm angenommenen Gattungen und Arten, die letzteren mit reicher Synonymie. 1. Gatt. *Leo*. Die Pupille ist rund; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist lang und endiget in eine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; Kopf und Hals sind beim Männchen von einer mehr oder weniger langen, herabhängenden Mähne umgeben; die Backen sind von keinem Barte umgeben, die Beine sind von mittlerer Höhe. Dahin L. barbarus, capensis, senegalensis, persicus, guzeratensis. 2. Gatt. *Tigris*. Die Pupille ist rund; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist lang und endiget in keine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von

einem Barte umgeben, der bis hinter die Ohren reicht; die Beine sind von mittlerer Höhe. Dahin T. regalis, sondaica, longipilis. 3. Catt. *Panthera.* Die Pupille ist rund; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist lang oder mittellang und endiget in keine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind von mittlerer Höhe. Dahin in der alten Welt: P. Pardus, Nimr, antiquorum, Leopardus, variegata, orientalis, Irbis, macroscelis, nebulosa, Diardii, marmorata, sumatrana, javanensis, undata, Smithii, angulifera, rubiginosa, torquata, inconspicua, chinensis, nepalensis, megalotis, moormensis, Jacquemontii, Temminckii; in der neuen Welt: P. onça mit 4 Varietäten, Maracaya, mitis, brasiliensis, Buffonii, macrura, venusta, tigrina, armillata, pardalis, ludoviciana, mexicana, Jardinii, Hamiltonii, Grifithii, catenata, Geoffroyi, celidogaster, strigilata, pajeros; ungefleckte Arten: P. concolor mit 2 Varietäten, Yaguarundi, Eyra. 4. Gatt. *Galeopardus.* Die Pupille ist rund; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist mittellang oder kurz und endigt in keine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind hoch. Dahin G. viverrinus, himalayanus, capensis, Serval, senegalensis, neglectus, brachyurus. 5. Gatt. *Cynailurus.* Die Pupille ist rund; die Krallen sind unvollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist lang und endigt in keine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; im Nacken befindet sich eine aufrecht stehende Mähne; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind hoch. Dahin C. guttatus, jubatus, venaticus. 6. Gatt. *Felis.* Die Pupille ist senkrecht elliptisch; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist mittellang und endigt in keine Quaste; oie Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind von mittlerer Höhe. Dahin F. catus, manul, maniculata mit zahlreichen Varietäten der Hauskatze, pulchella, caffra. 7. Gatt. *Chaus.* Die Pupille ist senkrecht elliptisch; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist mittellang oder kurz und endigt in keine Quaste; die Ohren sind mit Haarbüscheln versehen, mehr oder weniger lang und zugespitzt oder ziemlich kurz und stumpf gerundet; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind hoch; der Kopf ist breit, die Schnauze gewölbt. Dahin Ch. servalinus, ornatus, caligatus, nigripes, affinis, erythrotis, calolynx, Rüppellii, chrysothrix. 8. Gatt. *Caracal.* Die Pupille ist senkrecht elliptisch; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist mittellang oder kurz und endigt in keine Quaste; die Ohren sind mit

Haarbüscheln versehen, sehr lang und spitz; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind hoch; der Kopf ist breit, die Schnauze gewölbt. Dahin C. melanotis, bengalensis, algiricus, rutilus, nubicus. 9. Gatt. *Lynx.* Die Pupille ist senkrecht elliptisch; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist kurz oder sehr kurz und endigt in keine Quaste; die Ohren sind mit Haarbüscheln versehen, sehr lang und spitz; eine Mähne fehlt ganzlich; die Backen sind von einem Barte umgeben, der bis hinter die Ohren reicht; die Beine sind hoch; der Kopf ist breit, die Schnauze gewölbt. Dahin L. cervaria, virgata, borealis, vulgaris, pardina, mexicana, carolinensis, dorsalis, rufa, maculiventris, floridana, montana, aurea, fasciata, canadensis. 10. Gatt. *Ailurogale.* Die Pupille ist senkrecht elliptisch; die Krallen sind vollkommen zurückziehbar; der Schwanz ist kurz und endigt in keine Quaste; die Ohren sind nicht mit Haarbüscheln versehen, kurz und gerundet; eine Mähne fehlt gänzlich; die Backen sind von keinem Barte umgeben; die Beine sind hoch; der Kopf ist schmal, die Schnauze flachgedrückt, Dahin A. planiceps. — In einem Anhange werden dann noch einige ungenügend bekannte Arten aufgezählt.

Im Dresdener zoologischen Garten wurden Löwen, Tiger und Pumas geboren, worüber Schöpff nähere Nachricht giebt. Zoolog. Garten p. 121.

v. Martens theilt auszüglich nach King das Vorkommen des Löwen in Nordindien mit. Zool. Garten p. 343.

Ueber Leopardus melas aus Java und den Gepard aus Südasien macht Otto einige Notizen. Sitzungsber. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 198.

Les chats. Histoire, moeurs, observations, anecdotes par Champfleury. Paris 1869. Ist mir nicht zu Gesicht gekommen; soll nach einer Anzeige in Revue et mag. de zoologie XXI. p. 80 recht interessant sein.

Grimm untersuchte den Bogenapparat der Katze histologisch. Bull. de St. Petersbourg 14. p. 73.

Röse spricht sich für specifische Verschiedenheit der Wildkatze von der Hauskatze aus. Zool. Garten p. 203.

Mc Intosh beschrieb den Bau einer monströsen jungen Katze. Journ. of anat. and physiol. II. 1868. p. 366 mit 2 Tafeln.

Im Herbste 1868 wurde in der Provinz Preussen, nahe dem Johannisberger Walde ein Luchs erlegt, worüber v. Droste Bericht erstattet. Zool. Garten p. 48.

Pinnipedia.

Phocidae. Gray macht Annals nat. hist. IV. p. 342 auf die Verschiedenheiten aufmerksam, welche die Seehunde während ihres Wachsthums eingehen. Er giebt dann folgende Uebersicht der Gattungen der Phocidae:

Sectio I. Vorderzähne $\frac{6}{4}$, die unteren conisch; die hinteren Zehen mit Krallen. Tribus 1. *Phocina.* Der vordere Backenzahn in jedem Kiefer einwurzelig, die übrigen zweiwurzelig; Kopf vorn schmal; Muffel kahl, schwielig und mit einer senkrechten Rinne zwischen den Nasenlöchern. a. Schnauze breit, Bartborsten glatt, der dritte Finger der längste; Schädel mit breitem Gesicht, convexer Stirn, hinten gewölbtem Gaumen; Unterkiefer stark, Winkel unter dem Vorderende des Condylus; Zähne klein, comprimirt, weit getrennt. Gatt. *Phoca.* b. Schnauze conisch, Bartborsten wellig, der erste Finger der längste; Schädel vorn verschmälert, Stirn flach, Gesicht klein. * Unterkiefer stark, Winkel in einer Linie etwas vor dem Condylus, Zähne dick, conisch, gelappt. Gatt. *Pagophilus* Hinterende des Gaumens abgestutzt, *Halicyon* Hinterende des Gaumens gewölbt, *Callocephalus* Hinterende des Gaumens winklig. ** Unterkiefer schwach, Ramus abschüssig, Winkel vor dem vorderen Fortsatz des Condylus, Zähne klein, getrennt, comprimirt und gelappt, besonders im Unterkiefer. Gatt. *Pagomys* Hinterende des Gaumens winklig. Tribus 2. *Halichoerina.* Alle Backenzähne einwurzelig mit Ausnahme der beiden hinteren im Oberkiefer und des hintersten im Unterkiefer; Kopf breit, vorn viereckig; Schnauze gross, abgestutzt, Muffel haarig bis zum Rande und zwischen den Nasenlöchern; Bartborsten wellig. Gatt. *Halichoerus.* — Sectio II. Vorderzähne $\frac{4}{4}$, Muffel haarig bis zum Rande und zwischen den Nasenlöchern. Tribus 3. *Monachina.* Untere Vorderzähne an der Innenseite gekerbt, der erste Backenzahn in jedem Kiefer einwurzelig, die übrigen zweiwurzelig. Gatt. *Monachus.* Tribus 4. *Lobodontina.* Vorderzähne concav, Backenzähne tief und vielfach gelappt, der erste, zweite und dritte obere und erste untere einwurzelig, die übrigen zweiwurzelig; Hinterpfote klein; Muffel haarig. Gatt. *Lobodon* Unterkiefer mit Winkel unter dem Condylus. Tribus 5. *Stenorhynchina.* Vorderzähne conisch, Backenzähne mehr oder weniger dreilappig, die zwei vorderen in jedem Kiefer einwurzelig, die übrigen zweiwurzelig; Muffel haarig bis zum Rande und zwischen den Nasenlöchern; Hinterfüsse ohne Krallen. Gatt. *Stenorhynchus* Unterkiefer stark, Ramus aufrecht, Backenzähne mit drei cylindrisch verlängerten Lappen. *Ommatophoca.* Unterkiefer vorn schlanker, Backenzähne klein, comprimirt, mit einem centralen eingekrümmten Lappen und einem sehr kleinen jederseits. *Leptonyx* Unterkiefer

schwach, Ramus nach hinten abschüssig, Backenzähne subcomprimirt, mit kleinem centralen und kleinerem hinteren Lappen. Tribus 6. *Cystophorina.* Untere Vorderzähne conisch, ungleich, Backenzähne mit kleinen gefalteten Kronen und grossen geschwollenen einfachen Wurzeln; Muffel haarig, beim Männchen vorgezogen oder aufgebläht; Bartborsten wellig. Gattung *Morunga* Nase des Männchens in einen Rüssel vorgezogen. *Cystophora* Nase des Männchens mit einem aufgeblasenen Kamm.

Kinberg beschrieb sehr ausführlich die einzelnen Knochen von Phoca groenlandica, die in dem Schwedischen Glacialthon gefunden worden sind: Om arktiska Phocaceer, funna uti mellersta Sveriges glaciallera. Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar 1869. p. 13. Er schliesst aus dem häufigen Vorkommen, dass diese Thierart dort seine wirkliche Heimath gehabt habe. — Bei Hästefjord zwischen Venersborg und Uddevalla wurden Knochen vom Menschen, Felis lynx, Cervus alces, Cygnus musicus, Canis gefunden wie Kinberg ib. p. 53 berichtet.

Fraser berichtet kurz über einen weiblichen Stenorhynchus, den er in Neuseeland sah. Proc. zool. soc. p. 2.

Scammon schildert Proc. Philadelphia 1869. p. 61 Vorkommen und Lebensweise des Seeelephanten, Macrorhinus angustirostris Gill.

Otaridae. Gray untersuchte einige Schädel von Seebären und fügt eine Uebersicht der Gattungen der Otarienfamilie hinzu. Annals nat. hist. IV. p. 264:

I. Section. Seelöwen. Der Gaumen reicht nach hinten bis zu einer Linie zwischen den Condylen der Kiefer, Backenzähne $\frac{6}{5}$. 1. Tribus *Otariina.* 1. Gatt. *Otaria,* Ost- und Westküste von Südamerika. II. Section. Seebären. Der Gaumen reicht nach hinten nur bis zu einer Linie zwischen der Mitte der Jochbögen. 2. Tribus *Calliorhinina.* Backenzähne $\frac{6}{5}$, Schädel oblong, Gesicht breit, kürzer als die Augenhöhle, Stirn gewölbt. 2. Gatt. *Callorhinus,* Nordwestküste von Amerika. 3. Tribus *Arctocephalina.* Backenzähne $\frac{6}{5}$, Gesicht des Schädels vorn abschüssig, der 5. und 6. Backenzahn hinter dem Anfange des Jochbogens. 3. Gatt. *Phocarctos,* Backenzähne gross, gelappt, die sechs oberen mit zwei Kerben am Hinterrande, Süd-Amerika. 4. Gatt. *Arctocephalus,* Backenzähne dick, Krone conisch, Afrika. 5. Gatt. *Euotaria,* Backenzähne gross, subcylindrisch, Krone conisch, Gesicht breit, Süd-Amerika. 6. Gatt. *Gypsophoca,* Backenzähne von mässiger Grösse, comprimirt, mit einem kleinen mehr oder weniger deutlichen Lappen am Vorderrande des Cingulum, Gesicht schmal, comprimirt, Australien. 4. Tribus. *Zalophina,* Backenzähne $\frac{5}{5}$, gross, dick, in einer enggeschlossenen Reihe, der fünfte obere vor dem Hinterrande des

Jochbogens. 7. Gatt. *Zalophus*, Backenzähne gross und dick, in einer geschlossenen gleichförmigen Reihe, Südamerika. 8. Gatt. *Neophoca*, Backenzähne gross, dick, alle gleich, in einer fortlaufenden gleichförmigen Reihe. Australien. 5. Tribus *Eumetopiina*, Backenzähne $\frac{5}{5}$, mehr oder weniger von einander getrennt, der hintere obere hinter dem Hinterrande des Jochbogens, und von den übrigen Backenzähnen durch einen concaven Raum getrennt. 9. Gatt. *Eumetopias*, Westküste von Amerika. 10. Gatt. *Arctophoca*, Westküste von Süd-Amerika.

Murie beschrieb Proc. zool. soc. p. 100 die Ohrrobben, welche durch Leconte in den Falklandsinseln gesammelt waren. Sie gehörten zwei Arten an: Otaria jubata und nigrescens. Von ersterer ist ein altes Männchen, ein Weibchen und ein Junges abgebildet, auch die Schädel von beiden Geschlechtern, die beträchtliche Verschiedenheit zeigen.

Turner beschrieb Journ. of anat. and physiol. III. 1869. p. 113 den Schädel von einer wahrscheinlich neuen Art Arctocephalus, für die er den Namen *A. schist-hyperöes* vorschlägt. Er soll vom Cap stammen.

Mc Bain beschreibt den Schädel einer Otaria von den Chincha-Inseln (Otaria Ulloae?). Journal of anat. and physiol. III. 1869. p. 109.

Rodentia.

Sciurina. Mäklin erwähnt Albinos von Sciurus vulgaris und Arvicola agrestis. Öfversigs Finska Vetensk. Soc. Förhandlingar XII. p. 96.

Nach dem Rostocker Tageblatt vom 4. Mai 1868, Zool. Garten p. 127 wurden junge Eichhörnchen von einer Katze grossgesäugt.

Fatio macht darauf aufmerksam, dass die Murmelthiere des Engadin sich immer von denen des Berner Oberlandes durch helleren Pelz und schwache Spuren von Schwarz auf dem Rücken auszeichnen, während die letzteren immer eine dunkle Binde oder einen Mantel auf dem Rücken haben. Faune des Vertébrés de la Suisse p. 169.

Palmipedia. Gray berichtet, dass das Britische Museum drei Schädel des amerikanischen Bibers mit weissen oder gelblichen Schneidezähnen erhielt. Er bezeichnet diese Varietät als Castor canadensis leucodonta und vermuthet, dass sie von der Nordwestküste Amerikas stammen. Annals nat. hist. IV. p. 293.

Green schildert nach eigenen Beobachtungen die Naturgeschichte und Jagd des Bibers (Castor canadensis) an dem pacifischen

Abhange der Rocky-Mountains, und Brown fügt dem Aufsatze Bemerkungen hinzu. Journ. Linnean Soc. X. p. 361—372.

Alexander Agassiz hat Gelegenheit gehabt eine grosse Menge von Biberdämmen zu untersuchen, als er sich zu Keweenaw-Point aufhielt. Einer derselben war 650 Fuss lang und 3½ Fuss breit. Er stimmt der Ansicht von Morgan bei, dass nur wenige Thiere sich gleichzeitig zu diesen Bauten vereinigen, dass diese Dämme vielmehr Jahrhunderte, vielleicht Jahrtausende bestanden haben und durch fortdauernde Reparaturen erhalten worden sind. Verf. sieht den Beweis für solche Annahme darin, dass sich immer an den Biberdämmen Torfmoore finden, die in Folge der Wasserstauung durch der Damm entstanden sind, und indem er einen Fuss als den Durchschnitt der Mächtigkeit des in einem Jahrhundert entstehenden Torfes annimmt, so müssen die Dämme, welche er an 9 Fuss tiefem Torfe untersuchte, etwa 900 Jahre alt sein, eine so lange Zeit, dass auch wenige gleichzeitige Thiere genügt haben, um sie allmählich aufzubauen. Neue Dämme werden von einem Paar junger Biber angelegt, sie erforschen die Gegend im Winter, und beginnen das Werk im nächsten Frühling. Die Ausdehnung der Entblössung der Wälder ist sehr beträchtlich. Proc. Boston Soc. XIII. p. 101.

Weld berichtet von dem Auffinden der Reste eines Biberfeldes in New-Yersey, oben auf dem Gipfel, etwa 175 Schritt vom Felsenabhange, der etwa 500 Fuss über dem Hudson-River liegt. Man hat im Torf durch die Biber abgenagte Stämme gefunden. Silliman Amer. Journ. 48. p. 433.

Murina. In einem Aufsatze von Mäklin über den Einfluss des Welthandels auf die geographische Verbreitung (Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar XII. p. 87 ist auch von der Verbreitung von Mus musculus und Mus decumanus die Rede.

Ein Rattenskelet, welches in Lippstadt beim Abbruche eines 230 Jahr altes Hauses gefunden wurde, an einem Orte, der für das gleiche Alter des Skeletes bürgte, gehörte Mus rattus an, und stimmte mit neueren Skeleten von Mus rattus vollkommen überein. Sitzungsber. der niederrheinischen Ges. in Bonn p. 160.

Steinvorth giebt an, dass in Lüneburg Mus rattus noch die bei weitem vorherrschende Art ist, obwohl seit wenigstens 30 Jahren auch die Wanderratte die Wohnungen an der Ilmenau bewohnt. Jahreshefte des naturw. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg IV. p. 134.

Fatio spricht sich ausführlich für die Ansicht aus, dass Mus rattus und alexandrinus einer und derselben Species angehören, wie das seit der Veröffentlichung von de l'Isle so häufig geschieht. Ref. hat die entgegengesetzte Ansicht. Faune des Vertébrés de la Suisse p. 193.

Derselbe Verfasser beschreibt ib. p. 207. pl. 7 eine neue Maus *Mus poschiavinus*, die sehr nahe verwandt ist mit Mus musculus, aber nur 7 Gaumenfalten hat anstatt 8, und von dunkelschwarzer Farbe ist. Er fand sie in einer Tabaksfabrik in Poschiavo am südlichen Abhange der Alpen, und vermuthet, sie sei etwa mit Tabakssendungen eingeführt.

Holfert erwähnt Sitzungsber. der Ges. Isis in Dresden 1869. p. 148, die aus dem Quarterly Journal entnommenen Ansichten über die Ursache des Singens der Singmäuse, namentlich dass es die Folge eines krankhaften Athmens sein könnte, veranlasst durch die Anwesenheit eines Parasiten, Cysticercus fascicularis, in der Leber, da man bei Untersuchung einer singenden Maus jedesmal diesen Parasiten gefunden habe. (Dann müssten viele Mäuse singen. Ref.)

Steinvorth hat bereits 1867 eine singende Maus beobachtet. Es war nicht ein Gesang mit regelmässiger Folge von Tönen, sondern ein buntes Zwitschern und Zirpen, das mit dem gewöhnlichen Quieken der Mäuse fast gar keine Aehnlichkeit hat, wohl aber bisweilen mit dem Zirpen der Heimchen. Verf. vermuthet, dass es in einem krankhaften Zustande des Thieres seinen Grund hat. Jahreshefte des Naturw. Vereins des Fürstenthum Lüneburg III. p. 144. Später ib. IV. p. 135 hat er wieder eine Singmaus in seiner Stube beobachtet, die sehr zahm war und wochenlang selbst von Fremden gehört werden konnte, die ins Zimmer geführt wurden.

Hypogeomys n. gen. Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI p. 338. Gebiss: $\frac{3 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 0 \cdot 3}{3 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 0 \cdot 3}$. Die Backenzähne sind aus drei einfachen, schiefen, nach vorn geneigten Lamellen gebildet, sie sind mit Wurzeln versehen, der vordere ist der grösste. Die platte Krone zeigt an, dass sie ausschliesslich herbivor sind. Ihre Hintergliedmassen übertreffen die Vordergliedmassen, so dass sie grosse Sprünge machen können. Nur das Rudiment eines Daumens an den Vorderfüssen; die Nägel sind sehr stark. *H. antimena* von Madagaskar.

Nach Giebel kommt Hypudaeus Nageri Schinz in dem Pferdestalle auf der Furka häufig vor. Zeitschr. für die ges. Naturwisschenschaften 33. p. 393.

Arvicola pauperrima Cooper American Naturalist. II. p. 535 aus Columbia nahe dem Snake River.

Allen nimmt Bullet. Mus. compar. zoology p. 234 folgende Arten als Synonym von Arvicola riparius: A. palustris Harl., albo-rufescens, hirsutus, oneida und rufescens Emmons, nasuta und pennsylvanica Aud. Bachm., rufidorsum und Breweri Baird, xanthognathus Godman.

Ctenomys mendocina Philippi dies Archiv p. 38 von Mendoza.

Allen ist ib. p. 227 geneigt, eine grosse Anzahl der Arten der Gattung Hesperomys für identisch mit H. leucopus zu halten, so dass diese Art dann einen sehr grossen Verbreitungsbezirk haben würde.

Hystricina. Gray beschrieb als neue Art *Anomalurus fulgens* vom Gaboon. Annals nat. hist. III. p. 467.

Leporina. Nach den Erörterungen Houghton's Annals nat. hist. III. p. 179 war das Kaninchen den Alten noch wenig bekannt. Es ist ein ausschliesslich europäisches Thier. In der Bibel kommt es nicht vor. Ob Aristoteles und Xenophon es gekannt haben, bleibt zweifelhaft. Polybius der Historiker, Strabo, Aelian und Plinius erwähnen es als in Spanien lebend, nach Athenaeus kommt es auch in Italien vor. Verf. schliesst aus seinen Citaten, dass es in alten Zeiten in Italien und Griechenland nicht heimisch war, sondern erst später aus anderen Ländern eingeführt wurde.

Friedlowsky fand zwei Fälle von beträchtlicher Verlängerung der Schneidezähne in Ober- und Unterkiefer bei Lepus timidus und bildete sie ab. Wiener Sitzungsber. 59. p. 341.

Blanford beschrieb einen neuen Hasen *Lepus tigrensis*, der dem L. saxatilis sehr ähnlich ist aber kleiner, mit kürzerem Schwanz, und mit rostfarbigen Haaren der Fusssohlen. Als Synonym citirt er Lepus abyssinicus Lefèbvre non Hempr. Ehrbg. Abyssinien. Annals nat. hist. IV. p. 330.

Elliot Coues machte Bemerkungen über Lepus palustris Bachm., worin er über die Verbreitung und Lebensweise handelt, und dann auf eine Schilderung der Unterschiede von Lepus sylvaticus eingeht. Proc. Boston Soc. XIII. p. 86.

Welch veröffentlichte seine Beobachtungen über Lepus americanus, besonders in Beziehung auf den Haarwechsel und auf die Farbenveränderung beim Beginne des Winters. Die Beobachtungen waren an Exemplaren in New-Brunswick, Nordamerika, angestellt. Proc. zool. soc. p. 228.

Edentata.

Gervais, Mémoire sur les formes cérébrales propres aux Edentés vivants et fossiles, precedé de remarques sur quelques points de la structure anatomique de ces animaux et sur leur classification. Nouvelles Archives du Muséum V. p. 1—56 mit 6 Tafeln. Verf. theilt die Edentaten in 5 Familien: Faulthiere, Gürtelthiere, Orycteropus, Myrmecophaga und Schuppenthiere; handelt dann vom Gebiss und Skelet; bespricht ferner die aus dem Gehirn der Säugethiere hergenommenen Charaktere im Allgemeinen; beschreibt die Formen des Gehirns in den verschiedenen Familien und Gattungen

dieser Ordnung, und schliesst mit der Betrachtung einiger den Edentaten verwandten Säugethiere, namentlich Toxodon und Typotherium. Auf den Tafeln sind die Gehirne der verschiedenen Gattungen, grossentheils nach Ausgüssen des Schädels abgebildet.

Auch Pouchet schrieb über das Gehirn der Edentaten. Robin Journ. de l'Anatomie et de Physiologie VI. 1869. p. 1, 117, 302, 349 mit 6 Tafeln.

Bradypoda. Macalister beschreibt die Myologie von Bradypus tridactylus, nebst Bemerkungen über die allgemeine Muskel-Anatomie der Edentaten. Annals nat. hist. IV. p. 51—67.

Humphrey untersuchte die Myologie der Gliedmassen von Choloepus didactylus, Bradypus tridactylus und Myrmecophaga didactyla. Journal of anatomy and physiology V. 1869. p. 17—78.

v. Krauss verglich 18 Exemplare von Choloepus didactylus, namentlich in Beziehung auf das Skelet. Archiv für Naturgeschichte p. 122.

Cingulata. Turner, On the brain of Dasypus sexcinctus. Journ. Anatomy and Physiology I. 1867. p. 313.

Galton beschrieb die Muskeln der Vorder- und Hintergliedmassen von Dasypus sexcinctus. Transactions Linnean Society of London XXVI. p. 523—565 und Taf. 44.

Vermilinguia. Humphry beschrieb die Myologie von Orycteropus capensis und vergleicht sie mit der von Phoca communis. Journ. of anat. and physiol. II. 1868. p. 290—322. pl. 3—6.

Galton hat gleichfalls die Myologie der Ober- und Unter-Extremitäten des Orycteropus capensis in ausführlicher Arbeit geschildert. Transact. Linnean Soc. of London XXVI. p. 567—608 mit 2 Tafeln Abbildungen.

Orycteropus capensis ist nach einem Exemplar, welches lebend in den zoologischen Garten zu London gekommen war, recht hübsch in Proc. zool. soc. p. 431 in Holzschnitt abgebildet.

Nachträglich zu erwähnen ist: Pouchet, Mémoires sur le grand Fourmilier (Myrmecophaga jubata). Paris 1867. Lief. 1 u. 2. 96 Seiten, 7 Tafeln.

Galton beschrieb die Myologie des zweizehigen Ameisenbären, Cyclothurus didactylus. Report British Assoc. for the Advancement of science held at Exeter p. 121; Annals nat. hist. IV. p. 244. pl. 8.

Multungula.

Proboscidea. Brandt zeigte eine Abhandlung De Dinotheriorum genere an, in der er die nahe Verwandtschaft zum Elephanten nachweist, und giebt eine ideale Figur des Dinotherium. Bull. de St. Petersbourg 14. p. 25.

»De Dinotheriorum genere Elephantidorum familiae adjungendo nec non de Elephantidorum generum craniologia comparata« ist eine Abhandlung von J. F. Brandt in den Memoiren der St. Petersburger Akademie, Bd. XIV. Nr. 1. 1869. Verf. weist nach, das Dinotherium sei eine echte Gattung der elephantenartigen Thiere gewesen. Ein Anhang enthält die wesentlichen craniologischen Kennzeichen der Familie der Elephantiden, so wie der sie bildenden Gattungen Elephas, Mastodon und Dinotherium, und eine Classification dieser Gattungen in vierfacher Weise.

1) *Elephantina.* Molares lamellosi, radicibus evolutis destituti, coronis plicatis armati; mandibulae symphysis edentata. *Elephas. Mastodontina.* Molares elamellosi, jugis transversis et radicibus distinctis muniti; mandibulae symphysis incisivis saepe maximis instructa. *Mastodon, Dinotherium.*

2) *Elephantina.* Dentes incisivi laniariis similes in maxilla semper conspicui. *Elephas, Mastodon.* — *Dinotherina.* Dentes incisivi in maxilla nulli. *Dinotherium.*

3) *Elephantina.* Mandibulae symphysis semper edentata. *Elephas.* — Mandibulae symphysis dentibus incisivis laniariis similibus armata. *Mastodon, Dinotherium.*

4) *Elephantina.* Narium apertura externa a fossa ossibus intermaxillaribus impressa, partibus basalibus alveolorum tumidorum, eminentia transversa haud raro coniunctis, discreta. *Elephas, Mastodon.* — *Dinotherina.* Narium apertura, externa cum fossa intermaxillari narium aperturae partem ab ossibus incisivis formatam constituente confluxa invenitur. *Dinotherium.*

Murray schrieb in Journal of travel and natural history I. 1868. p. 265 über einen Elephanten mit 9 Stosszähnen, von denen 5 auf der rechten und 4 auf der linken Seite stehen. Diese Monstrosität ist in Chapman's Travels in South-Africa II. p. 98 und in Baines' Exploration in South-Africa zuerst beschrieben. Verf. bildet sie in Holzschnitt ab. Er schliesst daran Betrachtungen und Vergleiche mit Mastodon und Dinotherium.

Friedlowsky beschrieb die Zwillingsbildung des linken Stosszahnes eines afrikanischen Elephanten bei gleichzeitiger Verkümmerung des rechtsseitigen. Wiener Sitzungsber. 59. p. 333 mit Abbildung.

Ueber den Elephantenfang in Assam berichtet Campbell Proc. zool. soc. p. 136, und führt dabei Einiges über die Lebensweise dieser Thiere an.

Packard, The hairy Mammoth. The American Naturalist II. p. 23 mit Abbildung.

Obesa. Friedlowsky bildete die abnorme Stellung oder

Verlängerung des linken Unter- und Oberkieferzahnes bei einem Hippopotamus amphibius ab. Wiener Sitzungsber. 59. p. 338.

Setigera. Coues hatte Gelegenheit den Kopf eines cyclopischen Schweines zu untersuchen, und beschrieb denselben mit Abbildung des Schädels. Proc. Boston Soc. XIII. p. 93.

Anderson beschrieb ein lebendiges junges, aber fast ausgewachsenes Männchen von Porcula salvania. Es war 19 Zoll lang, der Schwanz 21 Linien. Proc. zool. soc. p. 470.

Sclater gab Proc. zool. soc. p. 276. pl. 20 eine Abbildung von Phacochoerus Aeliani, nebst dem Kopfe von Ph. aethiopicus und Aeliani in Holzschnitt.

Blanford fand an dem völlig ausgewachsenen Individuum von Phacochoerus Aeliani die Vorderzähne in beiden Kiefern enthalten. Ib. p. 432.

Reinhardt machte in Rücksicht auf Gray's Angaben über die Schweine im vorigen Jahre eine Bemerkung über Potamochoerus porcus in Brasilien.. Proc. zool. soc. p. 56.

Anisodactyla. Schöpff machte eine Notiz über ein Tapirweibchen im zoologischen Garten zu Dresden. Zool. Garten p. 121.

Rieu erklärt das Thier Rêm des alten Testaments Hiob 39, 12 für das Rhinoceros, weil es seinen Feind in die Luft wirft, indem es ihn mit dem Horn aufhebt. Das Thier Rehem dagegen sei die Giraffe (Palm 92, 10). Verhandl. der Schweizerischen naturf. Ges. in Einsiedeln 1868. p. 86.

Gray behauptet, dass Rhinoceros keitloa specifisch verschieden sei von Rh. bicornis. Annals nat. hist. III. p. 244.

Gray fand in dem Schädel eines alten Weibchens von Rhinoceros keitloa aus Abyssinien die Vorderzähne; der rechte Zwischenkiefer hat hinten einen grossen Zahn, der linke einen mittelgrossen Zahn in der Mitte und einen sehr kleinen rudimentären Zahn hinten nahe dem Hinterrande. Proc. zool. soc. p. 225.

Brandt machte eine Mittheilung über das Haarkleid des ausgestorbenen nordischen Nashorns, Rhinoceros tichorhinus, worin er seine früheren Angaben im wesentlichen bestätigte, dass es ein mässig langes, nicht sehr dichtes und aus einförmigen Haaren gebildetes Haarkleid, keineswegs aber auch lange, dichte reichliche Wollhaare besass, sich also durch den Mangel eines Wollpelzes von andern borealen Thieren unterschied. Dessenungeachtet wich es durch seine geschlossene Haardecke von allen noch lebenden Nashornarten bedeutend ab. Bull. de St. Petersbourg 14. p. 353.

In den Mémoires de l'Acad. imp. de St. Petersbourg XIV hat Brandt mit seiner gewohnten Gründlichkeit und Gelehrsamkeit die Abhandlung über die Gattung der Klippschliefer (Hyrax Her.) besonders in anatomischer und verwandtschaftlicher Beziehung nebst

Bemerkungen über ihre Verbreitung und Lebensweise veröffentlicht, über welche schon im vorjährigen Berichte p. 19 aus dem Bull. de St. Petersbourg vorläufig Notiz genommen war. Die Abhandlung umfasst 127 Seiten und ist von drei Tafeln begleitet. Sie zerfällt in 5 Bücher, von denen das erste den äusseren Organen, das zweite und dritte der Anatomie, das vierte der geographischen Verbreitung, der Lebensweise, Jagd, Fang und Nutzen, das fünfte den Betrachtungen über die Verwandtschaften der Gattung Hyrax gewidmet ist. Auf die Eintheilung in Gattungen und Species hat sich Verf. nicht eingelassen. Im fünften Buche stellt er eine sorgfältige und vielseitige Erörterung der Beziehungen der Klippschliefer mit den noch lebenden und untergegangenen Gattungen der Pachydermen, und mit den Nagethieren und Edentaten an und gelangt zu dem Resultate, dass sich Hyrax im Allgemeinen als Glied der Abtheilung der bloss mit Lippen versehenen unpaarzehigen Hufthiere ansprechen lässt. Er repräsentirt unter den Hufthieren die Höhlen- und Baumbewohner und besitzt deshalb ein grösseres Klettertalent als die anderen felsbewohnenden Hufthiere, indem er selbst auf perpendiculären Flächen emporsteigt. Er nähert sich daher auch bedeutend mehreren Nagerformen. Von den anderen Hufthieren weicht er ausserdem durch mehrere ihm eigenthümliche Structurverhältnisse und eine gewisse Hinneigung zu den Edentaten ab. Er wird demnach als aberrante, stark zu den Nagern hinneigende, aber trotz ihres nagerähnlichen Habitus, den Pachydermen einzuverleibende Gruppe anzusehen sein, und als Ungulata gliriformia oder gliroidea bezeichnet werden können. Der Illiger'sche Name Lamnungia wird für unpassend erklärt, weil auch die Elephanten Lamnungia sind. Die Hufthiere würden also, nach Ansicht des Verfassers in Ungulata, Gliriformia, Pachydermata und Ruminantia zu theilen sein. In einem Anhange wird über die fossilen Reste der Gattung Hyrax und ihr Verhältniss zur Transformationstheorie gehandelt. Verf. schliesst: Ich vermag Hyrax schliesslich am passendsten nur den Thierformen von constanter, langer, periodischer Dauer zuzuzählen, und ihn, wie diese, von einer ganz besonderen Urform herzuleiten, welche sich nach verschiedenen theils zu Nagern, theils, ganz besonders, zu den Pachydermen hinneigenden Richtungen entwickelte.

Peters beschrieb eine neue Art *Hyrax mossambicus*, die er früher für Varietät von H. arboreus gehalten hatte. Die Art ist nach einem noch nicht ganz ausgewachsenen Weibchen aufgestellt. Sitzungsberichte d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1869. p. 25.

Blanford fand in Abyssinien einen Schädel von Hyrax Brucei, welcher ausser den normalen Zähnen noch jederseits am hintern Ende der Backenzähne im Oberkiefer einen überzähligen Zahn besass. Proc. zool. soc. p. 603.

Derselbe untersuchte die Abyssinischen Hyraces in zahlreichen Exemplaren und unterscheidet ib. p. 638 vier Arten; 1) Rückenstreif schwarz. a) Pelz hart, gefleckt, Grösse mässig: *H. abyssinicus* (H. habessinicus Hempr. Ehrbg.) an den Küsten des Rothen Meeres. b) Pelz weich, lang, gross: *H. capensis?* (Euhyrax abyssinicus Gray) im südlichen Abyssinien. 2) Rückenstreif gelb. a) Pelz weich, verschieden gefärbt aber gewöhnlich dunkelbräunlich braungrau oder braun, und gefleckt: *H. Brucei* (H. brucei, alpini, ferrugineus und irroratus Gray, abyssinicus auct. non Hempr. Ehrbg.). Hochland im nördlichen Abyssinien. b) Pelz hart, gelblich braun, Grösse mässig: *H. dongolanus* (H. ruficeps vel dongolanus Hempr. Ehrbg., burtoni Gray, Dongola, Aegypten.

Gray beschreibt Ann. nat. hist. III. p. 242 wieder einige neue Species von Hyrax, die ihm bei der früheren Aufzählung noch nicht bekannt waren (vergl. vorj. Ber. p. 18). Sie gehören alle zur eigentlichen Gattung Hyrax. Er nennt sie *H. ferrugineus* und *irroratus*, nebst einer Varietät *luteogaster* der letzteren aus Abyssinien; ferner *H. Bocagei* aus Angola.

Solidungula.

Garner beschäftigte sich mit den Homologien in den Extremitäten des Pferdes. Er hält die Kastanien für die Rudimente der Nägel der fehlenden grossen Zehe und des Daumens, die Spornen (ergots) für die Rudimente der Nägel der beiden kleineren Zehen des fossilen Pferdes. Report British Assoc. for the advanc. of science held at Exeter. p. 121.

Sanson glaubt nach osteologischen Charakteren des Kopfes und der Wirbelsäule unter den gewöhnlichen Pferden acht Arten unterscheiden zu können: 1) Brachycephale Arten: *Equus caballus asiaticus* aus dem centralen Plateau Asiens, *africanus* aus dem Nordosten Afrika's, *hibernicus* aus Irland, *britannicus* aus dem alten Britannien. 2) Dolichocephale Arten: *Equus caballus germanicus* aus Dänemark, *frisius* aus Friesland, *belgius* aus Belgien, *sequanus* aus dem Pariser Becken der Seine. Comptes rendus 6. Dec. 1869; Revue de zool. 21. p. 436.

George, Etudes zoologiques sur les Hemiones et quelques autres espèces chevalines. Annales des sc. nat. XII. p. 5—48 mit 4 Tafeln. Er ist geneigt drei Sectionen in der Gattung Equus zu unterscheiden, ohne sie als Genera anzuerkennen, die Pferde, Esel und Zebra. Die Zahl der Lendenwirbel, 6 oder 5, wie Sanson sie hervorgehoben hat, erkennt er nicht als specifischen Unterschied an, so dass es von Pferden nur eine Art giebt, Equus caballus. Als den Stammvater des Hausesels betrachtet Verf. den Onagrus Abys-

siniens. Die Gliedmassen sind im Vergleich zur Länge des Kopfes beim Esel viel kürzer als beim Pferde. Die wilden Esel des Xenophon und der Hebräer erklärt er für Equus Hemippe. Zwischen diesem und Hemionus findet er keine anatomische Differenz, die so gross wäre wie dieselbe zwischen diesen Thieren und Onagrus. Auch den Gour, Ghor-Khur, Kulang, Dschiggetei, Kiang und Asinus equuleus sieht er nur als Rassen einer Species an, nämlich Equus hemionus, die sich dann von Syrien bis nach China ausbreiten würde.

Milne Edwards ist es gelungen einen Bastard von Equus hemionus und einer Stute zu erzielen. Er bildet ihn ab. Indem er den Ansichten George's seinen Beifall ausspricht, fügt er Abbildungen eines Bastardes von E. hemionus und einer Eselin, so wie eines weiblichen E. hemionus und eines E. onagrus hinzu. Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. V. p. 37. pl. 2—5. — Vergl. auch Bull. d'Acclimatation, und daraus Zool. Garten p. 381.

Czapski hielt einen Vortrag über das wilde Pferd und sein Verschwinden aus Europa. Dem Verf. scheint es sicher, dass noch die ersten Jahre unseres Jahrhunderts Zeugen des Verschwindens einer wilden Pferdegattung in Europa gewesen sind. Sitzungsber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft III. p. 27.

Lenormand ist der Ansicht, dass der Esel in Aegypten und Syrien seit den ältesten Zeiten als Lastthier allgemein angewendet wurde; das Pferd dagegen bleibe in den Ländern südwestlich vom Euphrat bis zu den Zeiten, wo die Hirten in Aegypten dominirten, d. h. bis um das 19. Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung unbekannt. Comptes rendus 6. Dec. 1869; Revue de zoologie 21. p. 437.

Faye citirt ib. 20. Dec. und Revue de zoologie p. 441 eine Stelle aus der Genesis, wonach es schon zur Zeit Abraham's in Kanaan Pferde gegeben hat, viel früher als Lenormand annimmt.

Ruminantia.

Kinberg hat unter der Ueberschrift Undersökningar rörande Djurens historia über die Ossa metacarpi et metatarsi Ovis et Caprae genaue Studien gemacht, und zahlreiche Maasse angegeben. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps Akad. Förhandlingar 1869. p. 359—433. — Ferner folgen ib. p. 465—525 dle Untersuchungen über die Ossa metacarpi et metatarsi von Bos taurus; — p. 737—801 von Cervus, namentlich Rangifer tarandus, Cervus dama, alces, elaphus, capreolus; — p. 819—871 folgen Camelopardalis, C. attica, Sivatherium giganteum, Megaceros hibernicus, Sylvicapra pygmaea, S. natalensis, Calotragus tragulus, C. scoparia, C. melanotis, Cervicapra

leche, Strepsiceros excelsus, Hippotragus niger, H. equinus, Ovibos moschatus, Catableps gnu, C. gorgon, Oryx capensis, Bubalis lunata, Antilope laevipes, A. dorchas Pall., A. dorcas L., A. kevella, A. gutturosa, Antidorchas Euchare, Aepyceras melampus, Capra pyrenaica, C. ibex, C. beden, C. rupicapra, Oreotragus saltatrix, Bos caffer, B. primigenius, B. taurus, Tragulus javanicus, Camelus bactrianus, Auchenia lama, A. vicunna, Helladoterium Duvernoyi, Tragoceros amaltheus, Palaeornis Lindermayeri und Gazella brevicornis.

Gedge macht eine Bemerkung über die anatomische Entwickelung des Magens der Wiederkäuer. Journ. of anat. and physiol. II. 1868. p. 323. pl. VII.

Cervina. Prevost hat auch bei den weiblichen Hirschen das Rudiment eines Geweihes nachgewiesen. Die Anschwellung des Stirnbeines, welche das Geweih des Hirsches trägt, findet sich auch bei den Hirschkühen, aber ist viel weniger entwickelt und von der Haut überzogen. Auf dem Gipfel dieser Anschwellung ist ein kleines Horn angebracht, eine Kappe, unter den Haaren verborgen, die alle gegen dieses Organ convergiren. Mit dem Alter des Thieres nimmt dieses kleine Horn zu und wird schliesslich sehr sichtbar; es erneuert sich wahrscheinlich jedes Jahr. Er hat die Existenz dieses rudimentären Geweihes der Weibchen bei acht Arten constatirt Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. V. p. 271. pl. 16.

Ueber die Einführung des Rennthiers in den Alpen (vergl. Ber. üb. d. J. 1867. p. 35) berichtete Saratz in Pontresina weiter. Er schildert das Abwerfen und Aufsetzen des Geweihes, so wie ihr Betragen. Von der Acclimatisirung ist abgestanden worden, weil keine Nachkommen erzielt wurden. Zool. Garten p. 91.

Das Knacken beim Gange des Rennthiers erklärt Hilgendorf durch Zurückspringen der Sehne des Musculus extensor digitorum communis in die Rinne des Metatarsalbeins zwischen beiden Gelenkköpfen für die ersten Phalangen, aus der sie beim Auftreten mit Leichtigkeit hervorgetreten war. Zool. Garten p. 85.

Röse erzählt Zool. Garten p. 199 dem merkwürdigen Fall, dass eine Hirschkuh, welche in einem Park mit einem männlichen Axishirsch und einem Rothhirsch lebte, nach acht Monaten (Tragzeit des Axis) einen todten Bastard warf, und einen Monat später (Tragzeit des Rothwildes) ein lebendes reines Roththierkalb. Die Vermuthung liegt nahe, dass das Roththier zweimal, und zwar von beiden Hirscharten beschlagen worden.

Martin erörterte die Ursache monströser Hirschgeweihe. Der Stirnzapfen ist der blosse Träger des Geweihes, der weder mit der Bildung desselben, noch mit dem Abwerfen etwas zu thun hat. Diese Prozesse sind lediglich Functionen der Haut, durch welche sie mit dem Geschlechtsleben des Thieres in innigem Contact stehen.

Fast immer werden Missbildungen an der linken Stange gefunden, und das Volumen der linken Stange übertrifft das der rechten um ein bedeutendes. Verf. erklärt dies dadurch, dass alle Hirsche mit dem linken Geweih am häufigsten kämpfen, weshalb dieses auch am meisten entwickelt ist, zugleich aber auch am meisten verletzt werden kann. Zool. Garten p. 193.

Eine Notiz über das Abwerfen und Aufsetzen beim Wasserhirsch, Cervus equinus, gab Schöpff. Zool. Garten p. 120.

Caton hielt in der Ottawa Academy of Natural sciences einen in deren Transactions May 1868 abgedruckten Vortrag über die Hirsche Amerikas. Er spricht von zwei Arten: Deer und Elk und berichtet über deren Lebensweise, Abwerfen der Geweihe u. dergl. In einem Anhange erzählt Dickey einen Vorfall mit einem Elk, der den Tod eines Menschen zur Folge hatte, und der auf Lebensweise und Charakter des Elk einiges Licht wirft. Vergl. auch Silliman Amer. Journ. 48. p. 144.

Wright schrieb über Hirsche und Hirschjagd in Texas. American Naturalist II. p. 466.

Nach Swinhoe leben auf der Insel Hainan in China drei Hirscharten, die er durch Vergleich der Geweihe mit denen im Britischen Museum als Cervulus vaginalis, Cervus eldi bestimmte, die dritte als *Sambur Hainan* mit C. Aristotelis, Swinhoii und rusa verglich. Proc. zool. soc. p. 652. Die Geweihe sind abgebildet.

Gray hat ib. p. 496 nach neuen Exemplaren aus Südperu vom Guemul eine eigene Gattung erkannt, die er *Xenelaphus* nennt. Das Gehörn und der Schädel sind abgebildet. Die Art heisst X. huamel.

Gray zeigt an, dass die Lendenwirbel und das Becken bei Tragulus kanchil von einer dünnen Knochenplatte bedeckt sind, die aus unregelmässigen kleinen Platten zusammengesetzt ist. Proc. zool. soc. p. 226.

Hays hat wieder das Abwerfen des Horns von Antilocapra americana beobachtet, und erläutert den Vorgang durch Holzschnitte. Die Kälber werden im Frühling geboren, und nach 6 Monaten beginnen die Hörner sich zu entwickeln und wachsen bis zum 18ten Monat, dann werden sie zum erstenmal abgeworfen. Der Stirnzapfen nimmt etwa zwei Drittel des Innern des Horns ein. Wenn das Horn abgesetzt wird, ist der Stirnzapfen mit einer dicken Haut bedeckt und mit Haaren bekleidet, wie das Gesicht des Thieres, ein kleiner Theil der Spitze beginnt bereits zu erhärten. Das neue Horn wächst dann von der Spitze abwärts und krümmt sich einwärts, zugleich wird die dicke Haut hart, und sieht zuerst aus wie schwarzes Leder. Sie ist biegsam, so dass die Spitze nach allen

Seiten gebogen werden kann; eine Zacke sprosst an der Basis hervor, so dass mitten im Sommer die Hörner ganz ausgebildet sind, um im Herbst abgeworfen und wieder erneuert zu werden. The American Naturalist II. p. 131.

Auch Hinman spricht von dem Abwerfen der Hörner dieser Thiere. Ib. p. 659.

Cavicornia. In einer Abhandlung »über die Gattungen der Familie der Antilopen (Antilopae) nach ihrer natürlichen Verwandtschaft«, Wiener Sitzungsber. 59. p. 128—182 bespricht Fitzinger die von Blainville, Desmarest, Wagler, Wagner, Sundeval, Gray, Temminck, Giebel vorgeschlagenen Eintheilungen und die von denselben angenommenen Gattungen. Verf. vermisst noch bei diesen Versuchen die Rücksichtnahme auf viele und theilweise höchst wichtige Charaktere, was er den unvollständigen Beschreibungen der Arten zuschreibt. Er theilt die Antilopen in 6 Gruppen und 44 Gattungen ein: 1) *Antilopae verae* mit den Gattungen Aepyceros, Tragopsis, Antidorcas, Gazella, Eudorcas, Leptoceros, Antilope, Procapra, Colus, Pantholops, Cervicapra. 2) *Antilopae moschinae* mit den Gattungen Dicranoceros, Pediotragus, Nesotragus, Nanotragus, Calotragus, Scopophorus, Cephalophus, Quadriscopa, Sylvicapra, Neotragus, Redunca, Tetraceras. 3) *Antilopae caprinae* mit den Gattungen Oreotragus, Capricornis, Nemorhoedus, Caprina, Rupicapra, Budorcas. 4) *Antilopae cervinae* mit den Gattungen Pseudokobus, Adenota, Tragelaphus, Hydrotragus, Kobus, Strepsiceros. 5) *Antilopae equinae* mit den Gattungen Aegoceros, Oryx, Addax, Boselaphus, Anca. 6) *Antilopae bovinae* mit den Gattungen Acronotus, Damalis, Portax, Catoblepas. — Von diesen Gattungen sind sieben neu: *Antilope* ist auf Gazella subgutturosa gegründet und von Gazella getrennt, weil das Weibchen ungehörnt ist; *Eudorcas* auf Gazella laevipes, weil die Haarbüschel an der Handwurzel fehlen. Sylvicapra Ogilbg. = Cephalophus Smith wird in zwei Gattungen zerlegt und *Cephalophus* für die Arten angewendet, bei denen beide Geschlechter gehörnt sind. *Quadriscopa* ist aus Sylvicapra quadriscopa gebildet, wegen der vorhandenen Haarbüschel an der Hand- und Fusswurzel. *Pediotragus* wird von Calotragus Sund. getrennt, weil die Afterklauen fehlen. *Pseudokobus* besteht aus den mit Thränengruben und Haarbüscheln an der Handwurzel versehenen Arten der Gattung Adenota Gray, und *Hydrotragus* aus der durch einen Quastenschwanz ausgezeichneten und der Thränengruben entbehrenden Adenota Leche und einigen anderen Arten. Der Name Tragops Hodg. ist in *Tragopsis* umgeändert. Es werden dann die Gruppen und die Gattungen charakterisirt, und bei jeder die bekannten Arten angegeben.

Pagenstecher sah zahlreiche Gemsen im Ramsauthale, wie er es im zoologischen Garten p. 1 schildert.

Blyth bildete Proc. zool. soc. p. 135 Hörner von Bastarden zwischen Gemsen und Hausziegen ab.

v. Frauenfeld berichtet, dass auch bei Gemsen die Drehkrankheit vorkommt, als deren Ursache Coenurus cerebralis nachgewiesen wurde. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 301.

Blyth unterschied *Antilope major* als eigene Art, nahe verwandt mit bubalis, und bildete das Gehörn nebst dem von A. bubalis und caama ab. Proc. zool. soc. p. 51. — Die von Smith als Damalis kudu abgebildete Antilope hält Blyth ib. p. 52 für specifisch verschieden von Strepsiceros kudu und nennt sie *Strepsiceros imberbis.*

Eine Notiz über lebende Budorcas taxicolor von Anderson findet sich Proc. zool. soc. p. 470.

Capricornis (Antilope) Milne Edwardsii David Nouvelles Archives du Museum V. p. 11.

Sclater setzte Proc. zool. soc. p. 594 auseinander, dass Cephalophus dorsalis Gray und badius Gray identisch sind, und dass breviceps das jüngere Thier derselben Art ist. C. dorsalis wird ferner mit C. Maxwellii verglichen.

Max Schmidt berichtet über die Geburt einer Ducker-Antilope (Cephalophus mergens). Die Tragezeit wird auf neun Monate geschätzt. Zool. Garten p. 28.

Gray theilt mit, dass die Hörner der Gnu-Antilope während des Wachsthums grosse Veränderungen eingehen, sowohl in der Form wie in der Richtung. Annals nat. hist. IV. p. 291.

Lord schildert die Ziege der Rocky-Mountains. The Student and intellectual Observer of science, literature and art. I. 1868. p. 14. Mit colorirter Abbildung.

Im Zool. Garten p. 192 wird aus dem Tiroler Both. mitgeheilt: In Kirchdorf in Tirol soll sich noch ein Steinbock vorfinden, und zwar als Stammgast — er ist froher Dinge und zeugt mit gemeinen Ziegen Sprösslinge, die aber bald sich in das Kaisergebirge zurückziehen.

Goodman untersuchte eine Kuh mit drei Zehen an jedem Hinterfuss, wo der abnorme Huf innerhalb der beiden andern lag während die Afterhufe ihre gewöhnliche Lage hatten. Verf. schliesst daran Betrachtungen über die Deutung der Zehen bei den Wiederkäuern. Journal of Anat. and Physiol. II. 1868. p. 109.

Natantia.

Reinhardt hat in Vidensk. Selsk. Skrifter. 5. Raekke IX. Bd. Kjöbenhavn 1869. neun Tafeln zur Erklärung des Baues der Wal-

fische veröffentlicht, die zu einem ungedruckten Vortrage des verstorbenen Eschricht angefertigt waren. Als Text gehört dazu nur eine einfache Erklärung der Tafeln. Tafel 1 und 2 stellen den Schädel von Balaena japonica dar, Tafel 3 und 4 das Gehirn von Megaptera boops, Tafel 5 das Herz von Balaena mysticetus, Tafel 6 den Schädel von Hyperoodon latifrons, Tafel 7 einen männlichen Fötus von Hyperoodon rostratus, Tafel 8 die Zahnstellung von Delphinapterus leucas, und Tafel 9 das Gehirn von Phocaena communis.

J. E. Gray Synopsis of the species of Whales and Dolphins in the Collection of the british Museum. London 1868. 4. 10 Seiten und 37 Tafeln. Verf. hat folgende Classification: Sectio I. Mysticete. Unterordnung I. Balaenoidea 1. Fam. Balaenidae mit 2 Balaena, 2 Eubalaena, 2 Hunterius, 1 Caperea, 1 Macleayius. Unterordnung II. Balaenopteroidea. 2. Fam. Megapteridae mit 2 Megaptera, 1 Poescopia, 1 Eschrichtius. 3. Fam. Physalinidae mit 1 Benedenia, 3 Physalus, 1 Cuvierius, 1 Rudolphius, 3 Sibbaldius. 4. Fam. Balaenopteridae mit 1 Balaenoptera, 1 Swinhoia. — Sectio II. Denticete. Unterodnung III. Physopteroidea. 5. Fam. Catodontidae mit 1 Catodon, 1 Meganeuron. 6. Fam. Physeteridae mit 1 Physeter, 2 Kogia, 1 Euphysetes, Unterord. IV. Susuoidea. 7. Fam. Platanistidae mit 2 Platanista. Unterord. V. 8. Fam. Iniidae mit 1 Inia. 9. Fam. Delphinidae. 1. Tribus Stenonina mit 1 Pontoporia, 6 Steno, 2. Tribus Delphinina mit 8 Delphinus, 11 Clymenia, 1 Sotalia, 1 Delphinapterus, 5 Tursio, 2 Eutropia, 1 Orcaella, 3. Tribus Lagenorhynchina mit 6 Electra, 1 Leucopleurus, 1 Lagenorhynchus. 4. Tribus Phocaenina mit 2 Pseudorca, 1 Phocaena, 1 Acanthodelphis, 1 Neomeris. 5. Tribus Orcadina mit 4 Orca, 10. Fam. Globiocephalidae mit 2 Globiocephalus, 1 Sphaerocephalus. 11. Fam. Belugidae mit 2 Grampus, 2 Beluga, 1 Monodon. Unterord. VI. Ziphoidea. 12. Fam. Hyperoodontidae mit 1 Hyperoodon, 1 Lagenocetus. 13. Fam. Epiodontidae mit 2 Epiodon, 1 Petrorhynchus. 14. Fam. Ziphiidae mit 1 Berardius, 1 Ziphius, 1 Dolichodon, 1 Dioplodon.

Bemerkungen über die Cetaceen der Westküste Nordamerika's von Captain Scammon, die der Smithsonian Institution vorgelegt waren, wurden dem bekannten Cope übergeben, um sie zu ediren. Letzterer ist diesem Verlangen Proc. Philadelphia 1869. p. 14—63 nachgekommen. und hat eine systematische Synopsis der Arten der nordamerikanischen Westküste vorausgeschickt. Er bringt die Gattungen der Familie *Balaenidae* in folgende Uebersicht: I. Nackenwirbel verwachsen, 5 Finger; keine Rückenflosse, keine Kehlfalten; Coracoideum rudimentär. a. Rippen mit einfachem Kopf, Balaena L. 3 Arten. b. Erste Rippe mit doppeltem Kopf, Hunterius. II. Nackenwirbel frei, 4 Finger. A. Kehle ohne Falten, keine Rückenflosse,

a. Kein Acromion, *Rhachianectes* n. gen. mit 1 Art (Agaphelus glaucus Cope). b. Ein Acromion, Agaphelus. B. Kehle und Brust gefaltet, eine Rückenflosse. a. Der Vertebralkanal durch die Processus der Nackenwirbel nicht geschlossen, Rippen mit einfachem Kopf. α. Kein Acromion, Megaptera Gray, 1 neue Art *M. versabilis*. β. Ein wohl entwickeltes Acromion, Eschrichtius. b. Der Vertebralkanal der Nackenwirbel durch Diapophysen und Parapophysen geschlossen, Acromion und Coracoideum. α. Vordere Rippen mit einem Kopfe, Balaenoptera Lacép. 1 Art, *B. velifera* Cope. β. Vordere Rippen mit doppeltem Kopfe, Sibbaldius Gray. Dahin *S. tuberosus* n. sp. — Die Familie Delphinidae zerfällt in folgende Gattungen: I. Phalangen zahlreich. Brustflossen lang, schmal, am unteren Theil der Seiten, Nackenwirbel verwachsen, wenige stumpfe Zähne, eine Rückenflosse, Gatt. Globiocephalus Gray, dahin *Gl. Scammonii* Cope. II. Nicht mehr als 4—5 Phalangen in jedem Finger. 1. Zwei oder mehr Nackenwirbel verwachsen. a. Zähne cylindrisch. α. Schnabel des Schädels kurz, breit, wenige grosse Zähne, eine Rückenflosse. * Zähne hinfällig, Gatt. Grampus. ** Zähne bleibend, spitz, Gatt. Orca Gray mis *O. rectipinna* und *ater* Cope β. Schnabel des Schädels lang, länger als der Schädel, zahlreiche kleine Zähne. * Rückenflosse vorhanden, Zähne lang, spitz, Gatt. Delphinus, dahin D. obliquidens Gill. und D. Styx Gray. ** Keine Rückenflosse, Zähne lang, spitz, Gatt. Delphinapterus Less. mit D. borealis Peale. *** Rückenflosse?, Zähne kurz, stumpf gerundet, Gatt. Sagmatias. b. Zähne comprimirt, spatelförmig. α. Rückenflosse vorhanden, Gatt. Phocaena Cuv., mit Ph. vomerina Gill. β. Keine Rückenflosse, Gatt, Neomeris. 2. Alle Nackenwirbel getrennt, keine Rückenflosse. a. Zähne klein, hinfällig, Vorderzähne normal, Gatt. Beluga mit B. rhinodon und declivis Cope 1865. b. Zähne hinfällig mit Ausnahme des einen Vorderzahns, der sich in einen Fangzahn verlängert, Gatt. Monodon. — Aus der Familie Physeteridae kommt von Hyperoodon keine Art an der Westküste Nordamerika's vor, dagegen wird Physeter macrocephalus daselbst gefunden. — Hiernach folgen dann die naturgeschichtlichen Bemerkungen und Schilderungen von Scammon, die sich auf Balaena mysticetus L., Balaena cullamach Cham., Brachianectes glaucus Cope, Megaptera versabilis Cope, Sibbaldius sulfureus Cope, Balaenoptera velifera Cope, eine Anzahl Delphine und Physeter macrocephalus beziehen.

Ein Auszug aus Hammer's Tagebuch über die Fischerei unter Jan Mayen und Island im Jahre 1867, wie wir schon im vorj. Bericht p. 23 über die von 1866 berichtet haben, und die sich auf den Walfischfang bezieht, ist in Tidsskrift for Fiskeri III. p. 244—275 und IV. p. 52—92 von Arthur Feddersen mitgetheilt worden.

Hulke, Notes on the anatomy of the retina of the common porpoise (Phocaena communis). Journ. of Anatomy and Physiology II. 1868. p. 19 mit Tafel.

Turner lieferte einen Beitrag zur Anatomie von Globiocephalus Svineval, indem er den Aortenbogen und die grossen Arterien, Pancreas, Magen, Niere, Harnblase, Vagina, Thyroiddrüse, Milz, Milchgefässe u. s. w. beschrieb. Journ. of anatomy and physiology II. 1868. p. 66—79.

Weitere Beobachtungen über den Magen der Cetaceen machte derselbe ib. III. 1869. p. 117 bekannt.

Ardrews gab eine Notiz über Ziphius sowerbiensis. Journ. Linnean Soc. X. p. 67.

G. O. Sars untersuchte die individuellen Variationen bei den Rörwallen und die dadurch bedingten Ungeichheiten im äusseren und inneren Bau. Vidensk. Selsk. Förhandlinger for 1868 p. 31—74. Verf. kommt zu der Ansicht, dass bei den bedeutenden individuellen Verschiedenheiten, sowohl im Aeussern als im Knochenbau manche früher aufgestellte Art ihre specifische Berechtigung verlieren wird. So betrachtet er Benedenia Knoxii, Physalus Duguidii und Physalus antiquorum nur als Altersverschiedenheiten derselben Art, nämlich von Balaenoptera musculus. Die nordischen Arten von Balaenoptera glaubt er kurz durch die Wirbelzahl, Rippenzahl und die Gestalt des ersten Rippenpaares charakterisiren zu können. 1) *B. musculus* Companyo mit 60—63 Wirbeln, 15 Paar Rippen und das erste Rippenpaar am obern Ende einfach. 2) *B. gigas* Eschr. mit 60 Wirbeln, 14 Paar Rippen und das erste Rippenpaar am obern Ende zweiköpfig. 3) *B. Sibbaldii* Gray mit 64 Wirbeln, 16 Paar Rippen und das erste Rippenpaar am obern Ende einfach. 4) *B. laticeps* Gray mit 55 Wirbeln, 13 Rippenpaaren, das erste Rippenpaar am obern Ende zweiköpfig. 5) *B. rostrata* Fabr. mit 48 Wirbeln, 11 Rippenpaaren und das erste Rippenpaar oben einfach. *B. Carolinae* Malm. ist nahe verwandt mit musculus, wird aber doch als verschieden anerkannt.

Van Beneden hat in Anerkennung der Schwierigkeit die Species der Balaenoptera, welche im Norden des atlantischen Meeres leben, zu unterscheiden, dieser Frage eine kleine Abhandlung gewidmet. Er unterscheidet vier Arten, zwei kleine und zwei grosse, nämlich 1) Balaenoptera rostrata Fabr. (B. minor Knox, B. museaupointu Lac.) 11 Rippen, 48 Wirbel, kreuzförmiges Brustbein, bis 30′ Länge. 2) B. borealis Cuv. (B. laticeps Gray, rostrata Rudolphi) 13 Rippen, 55 Wirbel, scheibenförmiges Brustbein bis 35′ Länge, 3) B. musculus (Physalus antiquorum Gray, B. communis Van Ben., B. gigas Eschr., 15 Rippen, 62 Wirbel, trefleförmiges Brustbein, bis 80′ Länge. 4) Sibbaldii Gray (B. latirostris Flower, B. Carolinae

Malm., Steypireidr) 16 Rippen, 63—64 Wirbel, rudimentäres Brustbein, bis 80' Länge. Auf einer beigegebenen Karte sind die Orte, an denen Balaenopteren vorgekommen sind, durch farbige Punkte bezeichnet. Am häufigsten ist B. musculus beobachtet, dann kommt B. rostrata, B. borealis und Sibbaldii sind die seltensten. Bull. de l'acad. de Belgique 27. p. 281—291.

Derselbe erwähnt ib. p. 681 einer Balaenoptera musculus, welche am 13. Mai 1869 am Ausfluss der Schelde bei Vliessingen erlegt war. Das Skelet ist für das Brüsseler Museum acquirirt, und wird eine Beschreibung desselben in Aussicht gestellt. Verf. bemerkt schon hier vorläufig, dass das erste Rippenpaar zweiköpfig ist, was seine Behauptung stützt, dass dieses Merkmal keine so grosse Wichtigkeit habe.

Flower beschrieb mit Abbildung einen Finnwal (Physalus antiquorum Gray, Balaenoptera musculus auct.), welcher 15 Meilen von Havre todt schwimmend gefunden war. Verf. fügt Bemerkungen über die Skelete von drei anderen Walen hinzu, die derselben Species angehörig, an verschiedenen Theilen der Südküste Englands gestrandet waren. Proc. zool. soc. p. 604. pl. 47.

Im zweiten Hefte des sechsten Bandes der Nova Acta reg. soc. sc. Upsaliensis, 1868 ist eine Abhandlung von Lilljeborg enthalten: »On two subfossil Whales discovered in Sweden«, mit 11 Tafeln. Die aufgefundenen Knochen werden auf Eschrichtius robustus Lillj. und *Hunterius Svedenborgii* n. sp. zurückgeführt. — In der Einleitung giebt Verf. eine Uebersicht der Gattungen der Bartenwale, wobei er im Ganzen der Eintheilung von Gray folgt. Unter den Balaenopteriden ist dann eine neue Gattung *Flowerius* mit folgenden Merkmalen: Körpergestalt dünn und langstreckig mit ziemlich kleinen Brustflossen und kleiner weit hinten, etwas vor dem hintern Fünftel der Körperlänge gelegenen Rückenflosse. Processus coracoideus und Acromion stark entwickelt, processus coronoideus hoch. Erstes Rippenpaar am oberen Ende zweiköpfig, am unteren breit ausgerandet. Zahl der Wirbel wahrscheinlich über 60, alle Halswirbel getrennt. Die seitlichen Fortsätze des Atlas über der Mitte und konisch, nur der Epistropheus hat annuläre Seitenfortsätze; Zahl der Rippen etwa 14 Paar. Dahin gehört nur eine Art, Flowerius gigas Eschr., Sibbaldius borealis Gray.

Cope beschrieb eine neue Art *Agaphelus glaucus*, wovon ein Exemplar bei Long Beach, gegenüber Westecunk gestrandet war. Proc. Philadelphia 1868. p. 221.

Marsupialia.

Paul Gervais, Mémoire sur les formes cérébrales propres aux

Marsupiaux. Nouvelles Archives du Museum V. p. 229. Das Gehirn der Beutelthiere bietet eine grosse Verschiedenheit in den verschiedenen Gruppen dar, und der allgemeine Typus lässt sich von den übrigen Säugethieren schwer unterscheiden. Verf. tritt auch der Ansicht bei, dass das Corpus callosum vorhanden sei. Die Gehirne der Familien und Gattungen werden dann verglichen und auf zwei Tafeln abgebildet.

Marno beobachtete im Wiener Thiergarten die Fortpflanzung des Beutelwolfs (Phalangista vulpina). Die Tragezeit ist 40 Tage; das Junge blieb im Beutel 38 Tage, und bis zum vollständigen Fortbleiben 51 Tage. Zool. Garten p. 62.

Bei Hypsiprimnus murinus fand im Wiener Thiergarten am 6. März die Paarung statt, am 1. Mai war das Junge im Beutel, am 24. Juni verliess es diesen zum ersten Mal. So berichtet Marno. Zool. Garten p. 255.

Lucae fand einen neuen Beleg an einem Halmatarus Bennettii, dass eine Oeffnung gerade über der Mündung der Urethra aus dem Sinus urogenitalis in den mittleren Scheiden-Sack führe. Zoologischer Garten p. 61.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1869.

Von

Troschel.

Schöne und ausführliche Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Amphibienherzen erhielten wir von Fritsch in Reichert und Dubois Archiv für Anatomie 1869. p. 654—758, begleitet von 4 Tafeln. Für die systematische Zoologie erhellt aus dieser Arbeit insofern ein Resultat, als Verf. durch alle Familien hindurch den Grundtypus des Baues der centralen Circulationsorgane als denselben erkannt hat; überall existirt ein doppelter Kreislauf, überall tritt aber eine Vermischung beider Blutarten, des arteriellen und venösen Blutes, ein. Diese Vermischung variirt nur dem Grade nach und ist bei den niedrigsten Formen so bedeutend, dass die Trennung nahezu illusorisch wird. Da nun wenigstens die Tendenz einer Trennung beider Blutarten bei sämmtlichen Familien nachweisbar ist, so kann man aus diesem Moment keinen Grund herleiten, die Reptilien und Amphibien als zwei Klassen zu trennen. Es wird vollkommen genügen, beschuppte und nackte Amphibien innerhalb der Klasse zu unterscheiden.

Hulke, On the Retina of Amphibia and Reptiles. Journal of Anatomy and Physiology 1867. p. 94.

Peters erklärt die mit dem Trommelfell verbundene verbreiterte Endplatte der Columella bei den Schild-

kröten für den Hammer, und berührt einige Verschiedenheiten der Schildkrötenfamilien. Auch bei den Eidechsen und Schlangen erkennt derselbe einen rudimentären Hammer. Berliner Monatsber. p. 6.

Huxley hat über die Frage, welche Knochentheile die Repräsentanten von Hammer und Ambos der Säugethiere bei den übrigen Vertebraten sind, Untersuchungen, namentlich an Krokodilen angestellt, und spricht sich gegen die Peters'sche Auffassung und mehr zu Gunsten der Reichert'schen aus, bei welcher er nur die Aenderung macht, dass er das Quadratbein statt des Ambos mit dem Hammer gleich setzt. Proc. zool. soc. p. 391—407.

Bert, Des mouvements respiratoires chez les Batraciens et les Reptiles VI. p. 1869. p. 113—139. Bei allen Reptilien findet die Einathmung statt durch eine Erweiterung der Höhle, welche die Lungen umschliesst. Bei allen kann sich die Stimmritze hermetisch schliessen, und zwar nach dem Willen des Thieres und sehr energisch. Bei den Reptilien sind die beiden Zeiten der Respiration nicht fast gleich, und folgen nicht ohne bemerkliche Ruhe auf einander, wie bei Säugethieren und Vögeln. Es giebt immer eine kürzere oder längere Ruhe, während welcher die Stimmritze sich schliesst und das Thier bleibt entweder vollkommen aufgebläht bei voller Inspiration, oder unvollkommen aufgebläht bei halber Exspiration. Das Anhalten bei voller Inspiration beobachtet man namentlich bei Schlangen und Krokodilen, das Anhalten bei halber Exspiration bei den Eidechsen und Schildkröten.

Cope berichtigte die Synonymie einiger von Reinhardt und Lütken 1863 beschriebenen Arten in Proceed. Amer. philos. Soc. XI. p. 164. Ihr Anolis trinitatis ist = A. alligator D. B.; Amphisbaena antillensis = Diphalus fenestratus Cope; Liophis Andreae = Dromicus fugitivus juv., Hylodes Riisei = Lithodytes lentus Cope und H. antillensis = H. auriculatus Cope.

Derselbe liess ib. pl. 9, 10 und 11 Claudius angustatus, Cachryx defensor und Laemanctus alticoronatus abbilden.

Dumeril berichtete über die Menagerie der Repti-

lien des Naturhistorischen Museums zu Paris. Im Ganzen sind bisher seit 1838 darin 280 Arten beobachtet worden. Er kommt in diesem Berichte nochmals auf die Entwickelung der Axelotls zurück, und spricht namentlich über die Erklärung der Thatsache, dass die zum Amblystoma umgewandelten Axelotls sich nicht mehr fortpflanzen. Verf. hofft, sie werden sich acclimatisiren lassen. Nouvelles Archives du Museum V. Bulletin p. 47.

In dem zoologischen Theil der Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde sind die Reptilien (98 S. mit 3 Tafeln) und die Amphibien (70 S. mit 5 Tafern von Steindachner bearbeitet. Die Ausbeute war eine zahlreiche. Da die verschiedenen Arten aus den verschiedenen Theilen der Erde stammen und bei den Reptilien nur mit den Synonymen aufgezählt sind, so dürfen wir uns darauf beschränken, unten die neuen Arsen namhaft zu machen. Es sind etwa 20 Eidechsen mit drei neuen Gattungen, 9 Schlangen mit einer neuen Gattung. Bei den Amphibien sind alle Gattungen und Arten charakerisirt, resp. beschrieben, wodurch der Arbeit ein erhöhter Werth verliehen wird. Ihrer sind 13 neue Arten mit 4 neuen Gattungen aufgestellt.

Es folgen nun die Arbeiten über die Faunen einzelner Erdgegenden.

Europa. Böttger lieferte im zehnten Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde p. 50 einen Beitrag zur Kenntniss der Reptilien Spaniens und Portugals. Die Veranlassung gab eine Sammlung, welche Lucas v. Heyden von einer Reise in jenen Ländern mitgebracht hatte. Erschwert wird dort das Sammeln durch die eigenthümliche Art des Vorkommens. Alles lebt dort unter Steinen und Felsblöcken. Schattige Thäler und Schluchten mit Quellen, welche von grösseren flachen Steinen umgeben sind, deren Untergrund vor den sengenden Strahlen der Sonne geschützt ist, gelten für die Amphibien, mit Steinen übersäete und mit üppigem Gesträuch bewachsene Hochflächen für die Reptilien als die geeignetsten Aufenthaltsorte. Aufgezählt werden: Gongylus ocellatus mit Abbildung, Blanus cinereus, Tropidonotus vipe-

rinus, Coronella laevis, Alytes obstetricans, Chioglossa lusitanica und Triton marmoratus.

Von Amphibien finden sich in Vorarlberg nach Bruhin Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 256 siebzehn Arten, nämlich 4 Echsen, 3 Schlangen und 10 Batrachier. Es sind Lacerta agilis, Zootoca vivipara, Podarcis muralis und Anguis fragilis, Pelias berus, Tropidonotus natrix und Zacholus austriacus (Coronella laevis); Hyla viridis, Rana esculenta und temporaria, Alytes obstetricans, Bombinator igneus, Bufo vulgaris, Salamandra maculosa und atra, Triton alpestris und cristatus.

Fritsch fügte dem Kalender der Fauna von Oesterreich (vergl. Ber. üb. 1867. p. 47) einige neu beobachtete Daten hinzu: der mittlere Tag des ersten Erwachens aus dem Winterschlafe ist für Podarcis muralis der 26. März, für Pelias berus der 23. Mai — der mittlere Tag des Wiederbegebens in den Winterschlaf für Lacerta agilis der 7. October, Rana temporaria der 15. October, Triton taeniatus der 16. October, Bufo vulgaris der 24. October, Rana esculenta und Salamandra maculata der 27. October. Wiener Sitzungsber. 58. p. 596.

Erber traf auf der Insel Rhodus folgende Amphibien: Stellio vulgaris, Gongylus ocellatus, Lacerta viridis, Meremmis, Blanus cinereus, Typhlops vermicularis, Zamenis hippocrepis, Dendrophis Dahlii, Ailurophis vivax, Tropidonotus viperinus und Zamenis trabalis var. carbonarius, letztere 7 Fuss lang. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 904. Verf. beobachtete die Geburt von Zacholus austriacus und zeigte zwei Lacerta viridis mit deformirten Schwänzen.

Afrika. Paul Gervais hat in seiner Zoologie et Paléontologie générales I. Paris 1867—1869. p. 199 ein Verzeichniss der Reptilien und Batrachier gegeben, welche in den französischen Besitzungen des nördlichen Afrikas leben. Es sind 6 Schildkröten, 18 Schlangen, 2 Amphisbaenen, 27 Saurier, 4 ungeschwänzte Batrachier und zwei geschwänzte Batrachier. Fünf Schlangenköpfe sind pl. 44 abgebildet, nämlich Heteroderma diadema, Lycognathus

cucullatus, Psammophis punctatus, Zamenis florulentus und Coelopeltis productus.

In seiner Reise nach Abessinien, Jena 1868, bemerkt v. Heuglin p. 248, dass manche Eingeborne das Krokodil essen, nicht aber kleine Eidechsen und Schildkröten; die Haut von Psammosaurus und Stellio dient zu Verzierungen von Säbelscheiden und Schilden; von Schildkröten giebt es Geochelone senegalensis und Pentonyx Gehafie.

Peters bearbeitete in Von der Decken's Reisen in Ostafrika Berlin 1869. III. 1. Abth. p. 11—18 die Amphibien. Es wurden gesammelt 6 Schildkröten, 20 Eidechsen, 8 Schlangen und 8 Batrachier, zusammen 42 Arten. Abgebildet sind Chamaeleo Kerstenii Pet., Hemidactylus variegatus Pet. und die Köpfe von Philothamnus punctatus Pet. und Atractaspis fallax Pet. — Die Uebersicht der Amphibien des mittleren Ostafrika, Gebiet von Sansibar und Mosambik nebst Binnenland, ib. p. 139 ergiebt 1 Krokodilus, 11 Chelonii, 36 Saurii, 2 Amphisbaenae, 52 Serpentes und 29 Batrachia, zusammen 131 Arten.

Von den Reptilien, welche Wahlberg im Damaralande in Südafrika gesammelt hatte, hat Peters ein Verzeichniss geliefert. Es enthält 1 Schildkröte, 33 Saurier, 8 Schlangen und 9 Batrachier. Darunter 8 neue Arten und 2 neue Gattungen, s. unten. Öfversigt af kongl. vetensk. Akad. Förhandlingar 1869. p. 657.

Fritsch, Drei Jahre in Südafrika, Reiseskizzen nach Notizen des Tagebuchs zusammengestellt. Breslau 1868. Dieses Werk enthält manche zoologische Notizen, die im Einzelnen in unsere Berichte aufzunehmen der Raum nicht gestattet. So ist z. B. die Rede von den Schlangen des Cap p. 10, von den Schlangen der Dünen von Algoa-Bay p. 74, von den Mitteln gegen den Schlangenbiss p. 205 u. s. w.

Grandidier stellte Revue et mag. de zoologie XXI. p. 339 eine Anzahl neuer Eidechsen von Madagaskar auf.

Asien. Günther erstattete Proc. zool. soc. p. 500 Bericht über zwei Sammlungen Indischer Reptilien, deren eine durch Leith zu Deesa, einer Militärstation in

Ghozerat, zu Matheran, einem Hügel 2500 Fuss hoch, dreissig Meilen östlich von Bombay, zu Mahabuleshwur, 4500 Fuss üb. d. Meere, 50 Meilen südlich von Bombay und zu Kotree am westlichen Ufer des Indus, gegenüber Hyderabad, — deren andere von Barnes in Ceylon zusammengebracht war. Die erstere enthielt 64 Arten, unter denen zwei Schildkröten, eine Eidechse und eine Schlange neu; die zweite zwei neue Schlangen. Sie sind unten namhaft gemacht.

Theobald bearbeitete einen Catalog der Reptilien des Britischen Birma, nebst den Provinzen Pegu, Martaban und Tenasserim, mit Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Arten. Journ. Linnean Soc. X. p. 4—67. Das Gebiet von Britisch Birma ist insofern interessant, als sich darin die Indische Fauna mit der der Malayischen Halbinsel begegnet und vermischt. Dieser Catalog enthält 20 Schildkröten, wovon 1 neu, 39 Eidechsen mit Einschluss der Crocodile, wovon 4 neu, und 64 Schlangen, von denen 9 neu. Hinter jeder der drei Ordnungen ist eine Tabelle zur geographischen Verbreitung der Arten gegeben, bei jeder Art sind die Provinzen genannt, in denen sie vorkommt.

Eine auf der Insel Poulo-Condor und in Cochinchina von Jouan zusammengebrachte Sammlung von Amphibien enthält 3 Eidechsen, 1 Epicrium und 4 Schlangen. Mém. de Cherbourg 13. p. 283.

Edeling wurde durch zwei Sammlungen von Sumatra veranlasst, einen Beitrag zu der herpetologischen Fauna dieser Insel zu liefern: Recherches sur la faune erpetologique de Sumatra. Ausser einer Aufzählung der Arten dieser Sammlungen werden vier früher von Bleeker aufgestellte und durch kurze Diagnosen charakterisirte, so wie drei neue Schlangen beschrieben. Die ersteren sind Calamaria leucogaster und melanorhynchos, Pareas Waandersii und Enicognathus javanicus Bleek., die letzteren werden unten namhaft gemacht. Naturk. Tijdschr. Ned. Indie. Dec. 1869.

In einem Aufsatze von Edeling „Botanische wandeling in den omtrek van Hidara - Tjina“, Separatabdruck

wahrscheinlich aus Naturk. Tijdschr. Ned. Indie, unterzeichnet April 1869, sind auch einige Notizen über Amphibien eingestreut; so über Platydactylus guttatus p. 15, einige Schlangen p. 19, wobei hervorgehoben wird, dass das Gift von Leiolepis rhodostoma weniger schnell und kräftig zu wirken scheint, als das von Bungarus semifasciatus. Verf. fand einst einen Bungarus annularis, der einen Leiolepis rhodostoma halb verschlungen hatte.

Nach Jouan kommen in Japan Schildkröten in den Teichen vor, auch eine Landschidkröte. Frösche sind in den Reisfeldern bei Yokohama häufig. Die Salamandra maxima findet man selten bei den Kaufleuten. Schlangen sind nicht gemein, Verf. fand nur einigemal eine grüne Schlange, die nicht giftig sein soll. Mém. de Cherbourg 14. p. 86.

Australien. J. E. Gray verzeichnete die Eidechsen aus Australien und Neuseeland: The Lizards of Australia and New-Zeeland in the Collection of the British Museum. London 1867. 4. Das Verzeichniss enthält 129 Arten, nämlich 7 Monitoridae, 1 Lacertinidae, 6 Gymnophthalmidae, 5 Pygopidae, 2 Aprasiadae, 2 Lialisidae, 54 Scincidae, 4 Typhlopsidae, 28 Geckotidae, 22 Agamidae. Eine neue Gattung Nisara ist unten näher bezeichnet. Abgebildet sind auf 18 Tafeln: Odatria punctata und ocellata, Monitor Gouldii, Hydrosaurus giganteus, Carlia melanopogon, Mocoa microtis, ocellata, zelandica, Entrecastreauxii, Lialis punctulata und Burtonii, Pygopus squamipes, Hemisphaeridion Gerrardii, Hinulia elegans, inornata, Greyii, ornata, Richardsonii, tenuis, Tropidolepisma nitidum, Kingii, majus, Hemidactylus depressus, Brookii, vittatus, Diplodactylus bilineatus, ocellatus, marmoratus, ornatus, vittatus, Oedura marmorata, rhombifera, Strophura spinigera, Phyllurus inermis, Myliusii, platurus, Grammatophora barbata, angulifera, ornata, Diporophora bilineata, Lophognathus Gilbertii, Hatteria punctata. Der Text bildet ein einfaches Verzeichniss auf 5 Seiten.

The Snakes of Australia, an illustrated and descriptive Catalogue of all the known species. By Gerard Krefft, Sydney 1869 mit 12 Tafeln. Das Verzeichniss

enthält 82 Arten, die sich auf folgende Familien vertheilen: Typhlopidae 10, Colubridae 1, Natricidae 1, Homalopsidae 2, Dendrophidae 2, Dipsadidae 1, Pythonidae 6, Elapidae 44, Hydrophidae 15. In Neu-Süd-Wales leben 10 giftlose und 21 giftige Arten, in Victoria 4 giftlose und 8 giftige, in Südaustralien 2 giftlose und 13 giftige, in Westaustralien 4 giftlose und 11 giftige, in Queensland 14 giftlose und 28 giftige, in Tasmania 3 giftige, an den Küsten kommen 15 giftige Seeschlangen vor. Einige neue Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Krefft beschrieb Proceed. zool. soc. p. 318 einige neue Australische Schlangen, mit Abbildungen der Köpfe in Holzschnitt.

Jouan berichtet über die Reptilienfauna von Neuseeland. Mém. de Cherbourg 14. p. 291. Nach den Angaben der Eingebornen besass das Land einst zahlreiche Saurier, einige sehr grosse. Ihre Verminderung seit der Ankunft der Europäer soll durch die grossen Feuer veranlasst sein, die häufig angezündet wurden und durch die Katzen, die bei den bewohnten Oertern viele zu Grunde richten. Genannt werden Tiliqua zelandica Gray, Naultinus elegans Gray, Hatteria punctata Gray, die an 4 Fuss lang werden soll. Schliesslich zählt Verf. die durch die österreichische Expedition der Novara in Neu-Seeland gesammelten Amphibien auf, deren Zahl sich auf 9 beläuft, darunter keine Schlange und nur ein Frosch.

Ebert findet nach Mittheilungen eines englischen Missionärs auf den Fidschi-Inseln 10 Schlangen zu erwähnen, von denen keine länger als 6″, ist; viele leben auf Bäumen und fallen häufig herunter. Ein grosser Frosch (Platymantis Vitianus) lebt in den Sümpfen. Es giebt 3 Schildkröten. Von Eidechsen kommen ein Chamäleon und vier andere Arten vor, keine Krokodile. Situngsber. d. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 80.

Amerika. Nach „The natural wealth of California. San Francisco 1868 von Cronise p. 480—486 leben in Californien 85 Amphibien, von denen keine Art mit den östlichen Arten identisch ist. Aufgezählt werden 3 Schildkröten,

31 Eidechsen, 5 Giftschlangen (Crotalus), 25 giftlose Schlangen und 21 Batrachier.

Allen gab einen Nachtrag zu seinem Verzeichniss der Reptilien und Batrachier von Massachusetts (vergl. vorj. Ber. p. 27) in Proc. Boston Soc. XII. p. 248.

Nach einem Verzeichnisse der mexikanischen Amphibien von Dujés, La Naturaleza 7. p. 143, finden sich in diesem Lande 68 Amphibien, nämlich 3 Schildkröten, 25 Eidechsen, 25 Schlangen, 15 Batrachier.

Sumichrast machte Bemerkungen über die Lebensweise einiger mexikanischen Reptilien, Iguana und Cyclura. La Naturaleza 8. 1870. p. 176. — Ferner ib. p. 203 Basiliscus, Corytophanes, Phrynosoma; — und schliesslich ib. 221 Heloderma.

Bocourt stellte Annales des sc. nat. X. p. 121 mehrere neue mexikanische Schildkröten auf, die unten namhaft gemacht sind.

Peters machte eine Mittheilung über mexikanische Amphibien, welche Berkenbusch in Puebla eingesandt hatte. Es sind 8 Eidechsen, 15 Schlangen und 8 Batrachier. Eine Schlange und 4 Batrachier werden als neu beschrieben. Berliner Monatsberichte p. 874—881.

Cope lieferte in Proceed. of the American philosophical society, held at Philadelphia for promoting useful knowledge XI. p. 147—169 einen siebenten Beitrag zur Herpetologie des tropischen Amerika. Unter zahlreichen unten namhaft gemachten neuen Arten wird der Inhalt einiger kleinen Sammlungen aufgezeichnet. So sammelte Orton zu Pebas Equador am oberen Amazonenflusse 1 Schildkröte, 13 Schlangen, 5 Eidechsen und 8 Batrachier; Rijersma sandte von der Insel St. Martins in Westindien 6 Amphibien; Sumichrast aus der pacifischen Gegend des Isthmus von Tehuantepec 33 Arten, nämlich 1 Krocodil, 1 Schildkröte, 10 Eidechsen, 18 Schlangen, 3 Batrachier; Gabb brachte 10 Arten von St. Domingo.

Chelonii.

J. E. Gray hat in längerer Abhandlung Proceed. zool. soc. p. 165—225 Bemerkungen über die Familien und Gattungen der Schildkröten und über die Charaktere, welche aus dem Studium der Schädel genommen sind.

Die Familien unterscheidet Verf. nach folgendem Schema:

	Schläfen knöchern	Schläfen fleischig.
I. Füsse klumpig; auf dem Lande		Testudinidae.
II. Füsse mit Schwimmhäuten; im süssen Wasser.		
A. Thorax mit Knochenplatten bedeckt.		
a. Becken unten frei, 8—12 Sternalschilder . . .	Platysternidae.	Chelydidae. Emydidae. Chelydradae.
b. Becken an das Brustbein geheftet, 13 Sternalschilder	Podocephalidae.	Chelydidae.
B. Thorax mit Haut bedeckt		Trionychidae.
III. Füsse flossenförmig	Chelonidae, Sphargididae.	

Die Familien werden weiter in Gattungen zerfällt:

1. Fam. *Testudinidae.* Sectio I. Zwölf Sternalschilder, regelmässig in Paaren zu jeder Seite der Mittellinie geordnet; Pectoralplatten gross. A. *Testudinina.* Inguinalplatten mässig, Nasenlöcher in einer viereckigen fleischigen Nase, zwischen dem Oberrande der Schnauze und den Stirnplatten, Thorax fest. Gatt. Testudo, Peltastes, Homopus, Pyxis, Chersina. B. *Kinixyina.* Inguinalplatten sehr gross, Nasenlöcher in einem Ausschnitt an jeder Seite des Oberrandes der Schnauze, der hintere Theil des Thorax beweglich. Gatt. Kinixys. Sectio II. *Manourina.* Zehn Sternalschilder in fünf Paaren, Pectoralplatten klein, kurz, dreieckig, weit getrennt, seitlich am Hinterrande der Achsen. Gatt. Marouria.

2. Fam. *Cistudinidae.* Trib. I. *Cistudinina.* Ohne Arcus cygomaticus. Gatt. Cistudo. Trib. II. *Lutremyina.* Mit Arcus cygomaticus. Gatt. Pyxidea, Cistoclemmys, Cuora, Pyxiclemmys, Lutremys, Notochelys, Cyclemys.

3. Fam. *Chelydradae.* Sectio I. *Crucisterna.* Sternum klein, kreuzförmig, schmal an den Enden, Kopf und Schwanz gross. A. *Chelydraina.* Sternum solid, vorn spitz; Sternalplatten 10, mit

einer breiten jederseits über den vorgezogenen Seiten des Sternums, Gaumen flach, innere Naslöcher vorn; Alveolarplatte flach, ziemlich breit. Gatt. Macrochelys, Chelydra. B. *Staurotypina.* Sternum mitten schmal, bedeckt von den Abdominalplatten, und bis zum Thorax reichend, Vorder- und Hinterlappen oft beweglich an dem festen mittleren; Axillar- und Inguinalplatten gross, Sternalplatten 7, Gular-, Humeral- und Pectoralplatten jeder Seite vereinigt, Femoral- und Analplatten klein zu einem grossen Ventralschilde vereinigt. Gatt. Staurotypus, Stauremys. C. *Aromochelyina.* Sternum vorn abgestutzt, hinten gekerbt, 11 Sternalschilder, Gularpaar zu einem schmalen linearen Schilde vereinigt, Kopf gross, Jochbogen sehr breit, kräftig, gewölbt. Gatt. Aromochelys. Sectio II. *Kinosterna.* Sternum breit, Sternalschilder 8 oder 11, der kurze Fortsatz, der das Sternum mit dem Thorax vereinigt, von den langen Axillar- und Inguinalplatten bedeckt; Vorder- und Hinterlappen des Sternums beweglich an dem festen Mitteltheil; innere Naslöcher vorn, Alveolarplatte flach. D. *Kinosternina.* Gatt. Swanka, Kinosternon.

4. Fam. *Emydidae.* Sectio I. *Amphibioclemmys.* Alveolaroberfläche beider Kiefer linear, schmal mit einem scharfen untern Rande, innere Naslöcher vorn am Gaumen. Subsectio I. Ohne Jochbogen, Zehen kurz, kräftig, konisch, frei oder mit schwachen Schwimmhäuten, Beine mit kurzen dreieckigen Schuppen. A. *Geoemydina.* Gatt. Geoemyda. Melanochelys. Subsectio 2. Mit Jochbogen. B. *Geoclemmydina.* Zehen kurz in die Schwimmhaut eingeschlossen, Beine mit dünnen, harten, dreieckigen Schuppen, Augen seitlich, Pupille ringförmig, Kiefer mit einer schmalen Alveolarplatte, innere Naslöcher vorn am Gaumen. Gatt. Geoclemmys, Nicoria, Rhinoclemmys. C. *Emydina.* Zehen kräftig, kurz, gespreizt, mit Bändern querer Schilder bedeckt, durch eine schmale Schwimmhaut verbunden, Kiefer mit einer schmalen Alveolarfläche, innere Naslöcher vorn am Gaumen, Kopf mit einer dünnen harten Haut bedeckt, Augen fast oben, mit einem dunklen Fleck an jeder Seite der Pupille. Gatt. Emys, Clemmys, Chrysemys, Graptemys, Callichelys, Deirochelys. Sectio II. *Hydroclemmys.* Alveolarfläche beider Kiefer breit, mehr oder weniger von den Seiten des vorderen Gaumens bedeckend, Unterkiefer kräftig, Zehen mit Schwimmhaut. D. *Malaclemmydina.* Alveolarfläche glatt, Zehen kräftig, gespreizt, mit weicher Haut bedeckt, Augen fast oben, Pupille ringförmig ohne Seitenfleck. Gatt. Malaclemmys, Damonia, Glyptemys, Bellia. E. *Batagurina.* Kopf gross, Nase etwas vorgezogen, Mundwinkel mit kleinen Schuppen bedeckt; Alveolarfläche sehr breit mit einem oder zwei Leisten oder Furchen; innere Naslöcher hinten; Zehen lang, weich, ausgedehnt, mit kleinen Schuppen bedeckt, durch breite Schwimmhäute vereinigt, Hinterfüsse gefranzt; die

Höhlung des Thorax sehr zusammengezogen, jederseits an jedem Ende durch breite innere Knochenplatten. Gatt. Tetraonys, Kachuga. Pangschura. F. *Pseudemydina.* Alveolarfläche sehr breit, mit einem oder zwei starken Leisten oder Furchen; innere Naslöcher hinten; Zehen lang, dünn, mit einigen kleinen Bändern bedeckt, durch breite Schwimmhäute vereinigt, Hinterfüsse gefranzt; die Höhlung des Thorax einfach, nicht sehr contrahirt. Gatt. Pseudemys, Trachemys; Dermatemys.

5. Fam. *Platysternidae.* Einzige Gatt. Platysternon.

6. Fam. *Chelydidae.*

7. Fam. *Trionychidae.* Sectio I. Kopf eiförmig oder länglich, Gesicht mässig, Schädel stark, dick, solid. A. Sternum hinten verschmälert, ohne Klappen über den Hinterbeinen. a. Naslöcher klein, weit entfernt, an den Seiten des Rüsselendes. 1 Gatt. *Armyda.* b. Naslöcher mässig, rund, dicht zusammen in der Mitte des Rüsselendes, mit einem kleinen Lappen der Innenseite. *α.* Kopf kurz. Stirn convex; Unterkiefer vorn und seitlich mit einer breiten, flachen oder schwach concaven Alveolarfläche; vordere Gaumenfurche tief. Gatt. Landemania, Trionyx, Fordia, Sarbieria Aspilns, Rafetus. *β.* Unterkiefer vorn mit einer geneigten innern Fläche und einem schmalen, scharfen Alveolarrande, und mit einer erweiterten concaven Alveolarfläche an den Seiten, hinten ziemlich schmal. Gatt. Pomatochelys, Dogania, Platypeltis, Tyrse, Callinia. B. Sternum hinten breit, jederseits mit einer die Hinterbeine bedeckenden Klappe. a. Rand des Rückenschildes knorplig, ohne Randknochen, vordere mittlere Gaumenfurche kurz, dreieckig, hinten breiter. Gatt. Cyclanosteus, Baikiea. Rückenschild mit Randknochen. Gatt. Emyda. — Sectio II. Kopf deprimirt, breit, Gesicht sehr kurz, Augen vorn; Schädel niedrig, dünn und weich; Alveolarrand der Kiefer dünn; Gaumen flach. A. Sternum hinten in Klappen erweitert. Gatt. Heptathyra. B. Sternum hinten verschmälert, ohne Klappen. Gatt. Pelochelys, Chitra.

8. Fam. *Cheloniadae.* Gatt. Caretta, Chelonia, Mydas.

9. Fam. *Sphargidae.* Gatt. Sphagis.

Chelonia Agassizii Bocourt Annales des sc. nat. X. p. 121 von Mexico.

Testudo Leithi Günther Proc. zool. soc. p. 502 von Sindh in Holzschnitt abgebildet. — *T. desertorum* Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 257 von Madagaskar.

Emys Grayi Günther Proc. zool. soc. p. 504 pl. 38 von Bussora. — *E. flavipes* Gray ib. p. 643. pl. 50. — *E. incisa* und *Grayi* Bocourt Annales des sc. nat. X. p. 121 aus Mexiko.

Gray gründete Proceed. zool. soc. p. 499 auf Emys fuliginosa mit Hinzufügung einer neuen Art eine neue Gattung *Mauremys.*

Kopf länglich, mit glatter Haut bedeckt, Naslöcher nahe dem oberen Rande, Scheitel flach, Augen seitlich, gross und sehr vorspringend, Pupillen rund. Oberkiefer hoch, sein Unterrand schwach gebogen mit einem scharfen Einschnitte in der Mitte. Unterkiefer convex, unten vorn abgerundet, kaum den Mundwinkel erreichend. Gaumen schwach concav, innere Naslöcher nahe der Mitte des Gaumens, länglich, mit einer Concavität hinter jedem; Alveolarrand des Oberkiefers mit einer tiefen Furche, mit einer starken, scharfen Leiste an der Unterseite, die sich fast in ganzer Länge des Randes erstreckt; der Alveolarrand des Unterkiefers scharf und schmal, vorn breiter nach innen abschüssig. Die neue Art *M. laniaria* ist auf pl. 37 abgebildet, ihr Vaterland ist unbekannt.

Chelopus rubidus Cope Proceed. Amer. Philos. Soc. XI. p. 148 aus Mexiko.

Hydromedusa tectifera Cope ib. p. 147 aus den Zuflüssen des Paranal.

Emysaurus Rossignonii und *Claudius megalocephalus* Bocourt Annales des sc. nat. X. p. 121 aus Mexiko.

Preudhomme de Borre beschreibt Bulletin de l'Acad. de Belgique XXVIII. p. 116 ein junges Exemplar von 10 Centimeter Länge von Dermatemys Mawii Gray von Bélize in Centralamerika an der Südküste von Honduras.

Trionyx Phayrei Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 18 aus den Bergflüssen von Arakan bei Bassein.

Stoliczka beschreibt fossile Reste von Schildkröten aus dem Nerbudda-Thale, die er auf Pangshura tecta Bell., auf Balagur dhongoka Gray und Trionyx gangeticus bezieht. Records of the geological Survey of India No. 2. 1869. p. 26.

Saurii.

Hulke veröffentlichte eine Bemerkung über die feine Anatomie der Haut der Eidechsen. Journal of Anatomy and Physiology III. 1869. p. 417. pl. 9. Die Epidermis und die cutis vera bilden gemeinschaftlich die Schuppen, so dass nach künstlicher Abtrennung die Cutis noch eine Schuppenlage trägt.

Crocodilini. Friedel trägt zahlreiche Zeugnisse, von der ältesten bis auf die neuste Zeit zusammen, dass Krokodile in Palästina vorkommen. Zool. Garten p. 129 und 161.

Peters bestätigt die Pneumaticität des Unterkiefers bei den Crocodilen und spricht seine Ansicht über die Entstehung der Höhlen aus. Berliner Monnatsber. p. 7.

On the arrangement of the muscular fibres of the Alligator.

By Philip Hair. Journ. of Anatomy and Physiology II. 1868. p. 26—41.

Ramon Paez hat in seinem Buche Travels and adventures in South- and Central-America. New-York 1868. p. 281 auch einen Abschnitt über Krokodile.

Bocourt beschreibt in Nouvelles Archives du Museum V. p. 19 drei neue Krokodile: *Crocodilus pacificus* von der Westseite von Guatemala, *Lewyanus* aus Columbien, *mexicanus* von Tampico.

Cope stellte Proc. Philadelphia 1868. p. 203 eine neue Gattung der Krokodile auf: *Perosuchus*. Vorn 5, hinten 4 Zehen mit vorn 2, hinten 3 Krallen; keine knöcherne Nasenscheidewand, kein knöchernes Augenlied; Bauch und Rücken mit Reihen von Knochenplatten gepanzert. *P. fuscus* aus dem Magdalenenfluss in Neu-Granada. — Gray vermuthet Annals nat. hist. in dieser Gattung Perosuchus nur eine individuelle Abweichung, also Monstrosität.

Alligator Lacordairei Preudhomme de Borre Bullet. de l'Acad. de Belgique XXVIII. p. 109 mit Abbildung von Bélize an der Küste von Honduras.

Rhynchocephalii. Gray giebt an, dass Sphenodon Gray (1831), Hatteria Gray (1841) und Rhynchocephalus Owen (1853) identisch seien, und dass die Art daher *Sphenodon punctatum* heissen müsse. Annals nat. hist. III. p. 167. — Eine Notiz über das Vorkommen von Sphenodon punctatum auf einer Insel in der Plenty-Bay in Neu-Seeland von Bennett findet sich Proceed. zool. soc. p. 227.

Monitores. *Varanus* (Odatria) *semiremex* Peters Berliner Monatsber. p. 65 von Cap York.

Ameivae. *Ameiva analifera* Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 158 von der Insel St. Martins in Westindien.

Cnemidophorus mexicanus Peters Berliner Monatsber. p. 62 aus Mexiko. — *Cn. multilineatus* Philippi Archiv für Naturgesch. p. 41 von Mendoza. — *Cn. grandescens* Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p 158 von Rio grande in Brasilien.

Wegen der vereinigten Frontoparietalschilder betrachtet Cope ib. p. 158 Cn. hyperythrus und heterolepis als eine von Cnemidophorus verschiedene Gattung, die er *Verticaria* nennt.

Centropyx Renggerii Peters Berliner Monataber. p. 63 aus Paraguay.

Lacertae. Giebel unterscheidet fünf Farbenvarietäten von Lacerta viridis. Zeitschr. für die gesammten Naturwiss. 34. p. 159.

Bley sprach über die Lebensweise von Lacerta viridis. Sitzungsber. der Gesellsch. Isis in Dresden 1869. p. 76. — Milde äusserte sich brieflich über Zootoca vivipara, Lacerta agilis, viridis und Podascis muralis ib. p. 130.

Holfert berechnete auf jeden Tag durchschnittlich 2 Mm. Wachsthum eines abgebrochenen Schwanzes der Lacerta agilis L. Sitzungsber. der Ges. Isis in Dresden 1869. p. 148.

Acanthodactylus dorsalis Peters Berliner Monatsber. p. 62 ohne Angabe des Fundortes.

Eremias suborbitalis und *serripes* Peters Öfversigt k. vetensk. Acad. Förhandlingar p. 658 aus Damara. — *E. argus* Peters Berliner Monatsber. p. 61. fig. 3 ans China. — *E. Brenneri* Peters ib. p. 432 aus Barava im Somalilande.

Aus Eremias cuneirostris Strauch bildet Peters Berliner Monatsber. p. 60 ein besonderes Subgenus *Saurites*, das von Eremias durch die gekielten grossen Schuppen der Extremitäten und der untern Schwanzseite, so wie durch die sehr viel kleinern Schuppen am hinteren Theile der Brust und am Anfange der Ventralgegend verschieden ist.

Chamaeleontes. *Chamaeleo calcaratus* Peters Berliner Monatsber. p. 445 von Madagascar.

Iguanini. *Polychrus (Chaunolaemus) multicarinatus* Peters Berliner Monatsberichte p. 786 von Costarica.

Anolis stigmosus Bocourt Nouvelles Archives du Museum V. p. 43 aus Columbia.

O'Shaughnessy berichtigt die Charaktere und die Synonymie der Gattung Norops, wohin er zwei Arten zählt: N. auratus Daud. (Anolis tropidonotus Pet.) und N. duodecim-striatus (Draconura duodecim-striata Berth., Draconura Bertholdii Fitz., Norops macrodactylus Hallowell, Anolis auratus Peters). Annals nat. hist. III. p. 183. — Gegen diese Deutung des echten Anolis auratus Daud. remonstrirt Peters ib. IV. p. 273, was eine Erwiderung von O'Shaughnessy ib. p. 274 hervorgerufen hat.

Ophryessoides Dumerilii Steindachner Novara p. 33. Taf. 8. Fig. 5 aus Brasilien.

Sceloporus siniferus Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 159 von der pacifischen Seite des Isthmus Tehuantepec.

Oplurus montanus, *saxicola* und *Fierinensis* Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 340 von Madagaskar.

Agamae. *Calotella* n. gen. Steindachner Novara p. 28. Kopf oval, von geringer Länge, an der Oberseite gewölbt, stachellos, nicht auffallend stark abwärts geneigt, gleichförmig beschuppt, und ohne erhöhte Orbitalleiste; Nasenöffnungen in einem ziemlich grossen Nasenschilde an den Seiten der Schnauze; sämmtliche Körperschuppen von geringer Grösse, rhombenförmig, ziemlich stark gekielt, Rückenschuppen in horizontalen Reihen; Kehlsack, Schenkel- und Analporen fehlend: eine V-förmige Falte an der Brust und an den Seiten des Nackens; Schwanz sehr lang, rundlich; kein Rücken-

kamm: ein sehr schwach angedeuteter Nackenkamm. *C. australis* aus Australien Taf. 1. Fig. 9.

Redtenbacheria n. gen. Steindachner Novara p. 31. Kopf dreieckig-verlängert, im Durchschnitte viereckig, stachellos, mit gleich grossen, länglichen, gekielten Schuppen; Schnauzen- und Augenrandkante schwach entwickelt, nicht erhöht; sämmtliche Rumpf- und Schwanzschuppen gekielt, am hinteren Rande abgerundet; Nacken und Rücken mit einem schwach entwickelten Kamme, der durch die hohen, stark vorspringenden, steifen Kiele der Firstschuppen gebildet wird; Schwanz sehr lang, zart, wie der Rumpf comprimirt, ohne Kamm; keine Femoral- und Analporen; zarte Falten an den Seiten des Halses; Schuppenreihen des Rumpfes von verschiedener Grösse; die obersten grösseren Schuppen laufen vollkommen horizontal, die mittleren kleineren Reihen nach hinten und oben, die unteren kleinsten endlich nach hinten und unten; Unterkiefer vorne mit 2, Oberkiefer mit 6 gleich grossen, starken Fangzähnen; übrige Zähne der Kiefer kegelförmig, etwas comprimirt; Tympanum offen liegend, gross. *R. fasciata* aus Neuholland.

Coryphophylax n. gen. Fitzinger bei Steindachner Novara p. 29 unterscheidet sich von Gonyocephalus durch das Vorkommen von Kielen auf sämmtlichen Schuppen des Körpers. *C. Maximiliani* Fitz. von den Nicobaren Taf. 2. Fig. 6.

Stellio himalayanus Steindachner Novara p. 22. Taf. 1. Fig. 8 von Lei und Kargil.

Agama coelestis d'Orb. wird von Peters Berliner Monatsber. p. 64 der Gattung Dicrodon zugewiesen. — Die anfängliche Vermuthung Cnemidophorus lacertoides Dum. Bibr. sei mit dieser Art identisch, wird später ib. p. 433 verworfen. — *A. Hartmanni* Peters Berliner Monatsber. p. 65 aus Dongola.

Wilson schilderte einige Exemplare von Moloch horridus, die er lebend beobachtete. Journ. Linnean Soc, X. p. 69.

Phrynocephalus Stoliczkai Steindachner Novara p. 23. Taf. 1. Fig. 6 aus dem Industhale.

Geckones. Peters erkannte seinen Diplodactylus furcosus als identisch mit Diplodactylus ornatus Gray. Berliner Monatsberichte p. 446.

Phyllodactylus galapagensis Peters Berliner Monatsber. p. 719 von den Galapagos-Inseln.

Rhoptropus n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 58. fig. 2 Öfversigt k. vetensk. Akad. Förhandlingar p. 658. Habitus Ptyodactyli; palmae plantaeque pentadactylae, digiti longiores unguiculati, apice dilatati, depressi, subtus squamis transversis muniti; digitus posticus secundus tertio a basi ultra medium coadunatus; ungues minimi;

nares tubuliformes, inter scutella 3 vel 4 erecta apertae. Notaeum granulatum. *Rh. afer* aus Südafrika.

Hemidactylus Mortoni Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 32 aus Pegu.

Doryura guadama und *Karenorum* Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 30 aus Pegu.

Hoplodactylus (Pentadactylus) australis Steindachner Novara p. 18. Taf. 1. Fig. 2 von Neu-Süd-Wales.

Platydactylus mutabilis Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 341 von Madagaskar.

Gecko Grayi Steindachner Novara p. 11 von Neu-Süd-Wales.

Colopus n. gen. Peters Berl. Monatsber. p. 57. fig. 1. Öfversigt kongl. vetensk. Akad. Förhandlingar p. 657. Palmae plantaeque pentadactylae; digiti breviores inungues, antici apice vix dilatati, subtus granulati, apice subtus squamis transversis, supra squama lamnaeformi munito. Reliqua ut in Pachydactylo. *C. Wahlbergii* aus Südafrika.

Sphaerodactylus Copei Steindachner Novara p. 18. Taf. 1. Fig. 5 von Südamerika.

Naultinus lineatus Gray Annals nat. hist. III. p. 243 von Neuseeland.

Teratolepis n. gen. Günther Proc. zool. soc. p. 504, gegründet auf Homonota fasciata Blyth. Kopfform geckoartig, bedeckt mit kleinen nicht dachziegelartigen Schuppen; kein äusseres Ohr; Rumpf etwas deprimirt, mit dachziegelartigen Schuppen, die des Rückens gekielt, von mässiger Grösse und etwa doppelt so lang wie die des Bauches; Beine wohl entwickelt, fünf Krallen vorn und hinten, jede Zehe erweitert mit einer Doppelreihe runder Lamellen, die letzte Phalange frei; Schwanz von Länge des Rumpfes, dick und flach am Grunde, hinten verschmälert, er ist mit dachziegelartigen unregelmässigen Schuppen bedeckt, die der Oberseite sehr gross, viel grösser als die unteren.

Gymnodactylus Girardi Taf. 2. Fig. 3 unbekannten Vaterlandes, *Stoliczkai* Taf. 2. Fig. 2 von Karoo nördlich von Dras, *maculatus* Taf. 1. Fig. 4 von Westindien, *philippinicus* Taf. 2. Fig. 1 von den Philippinen. Steindachner Novara p. 15. — *G. Steudneri* Peters Berliner Monatsber. p. 788 aus dem Sennâr.

Ptychopleurae. *Gerrhosaurus laticaudatus* und *Karsteni* Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 341 von Madagaskar.

Zonurus tropidosternum Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 169 von Madagaskar.

Scinci. *Lygosoma (Mocoa) nigrofasciolatum* Peters Berliner Monatsber. p. 435 aus Neu-Caledonien.

Riopa anguina Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 27 aus Pegu.

Tropidolepisma Richardi Peters Berliner Monatsber. p. 787 vom Alligator-River in Nordaustralien.

Heteropus rhomboidalis Peters ib. p. 446 von Port-Mackay in Nordaustralien.

Tracheloptychus Petersi Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 339 von Madagaskar.

Euprepes variegatus, damaranus, polylepis und *Wahlbergii* Peters Öfversigt k. vetensk. Akad. Förhandlingar p. 660 aus Damara. — *E. (Euprepis) Grützneri* und *E. (Mabuya) laevigatus* Peters Berliner Monatsber. p. 433 aus Südostafrica. — *E. bilineatus* Grandidier Revue de zoologie XXI. p. 340 von Madagascar. — *E. Petersii* von Chamba und Ragna, *Stoliczkai* aus dem Thale des Spitiflusses in 14000′ Seehöhe, *kargilensis* von Kargil, *Blythii* aus dem Wanguthale, *Novarae* Fitz. Taf. 2 fig. 4. von den Samoainseln, *macrotis* Fitz. von den Nicobaren, *striatulus* aus Neu-Südwales Steindachner Novara p. 43.

Scelotes Fierinensis Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 340 von Madagaskar.

Gongylus Polleni Grandidier Revue de zoologie XXI. p. 340 von Madagaskar.

Zu der Lebensweise von Anguis fragilis gab Bley Sitzungsber. der Gesellsch. Isis in Dresden 1869. p. 76 einen Beitrag.

Nisara Gray Lizards of Australia and Neu Seeland p. 3. Unterscheidet sich von Delma durch den Mangel der schmalen Binde von Zügelschildern unter den oberen Lippenschildern. Gegründet auf Delma Grayii Smith aus Australien.

Acontias rubro-caudatus Grandidier Revue et mag. de zoologie XXI. p. 342 von Madagaskar.

Rhinophidion Fitzinger n. gen. bei Steindachner Novara p. 52 unterscheidet sich von Typhline durch die geringe Zahl der Kopfschilder und die viel bedeutendere (7) der Analschilder. *R. nicobaricum* Fitz. — Ist ib. p. 94 als identisch mit der Gattung Typhloscincus Peters erkannt, die Art scheint jedoch neu.

Ophidii.

Putnam erörterte die Frage, ob Schlangen ihre Jungen in den Mund aufnehmen, um sie in Gefahr zu beschützen, ohne freilich zu einem Resultate zu kommen. The American Naturalist II. p. 133.

Ramon Paez erklärt die Corallenschlangen für harmlos und spricht von dem Gegengift gegen den Biss giftiger Schlangen. Travels and adventures in South and Central-Amerika. New-York 1868. p. 208.

Typhlopidae. *Typhlops perditus* Peters Berliner Monatsber. p. 435 aus Orizaba.

Peropodes. *Lichanura roseofusca* und *myriolepis* Cope Proc. Philadelphia 1868. p. 2 von Nieder-Californien.

Calamaridae. *Calamaria sumatrana* und *Hoevenii* Edeling. Naturk. Tijdschr. Ned. Indie Dec. 1869 von Sumatra.

Elapomorphus nigrolineatus Peters Berliner Monatsber. p. 439 angeblich aus Guinea, wahrscheinlich aus Südamerika.

Achalinus n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 436. Oberkiefer, Gaumen, Flügelbeine und Unterkiefer bezahnt, Zähne des Oberkiefers zahlreich, gleich lang und glatt; Kopf lang; nicht vom Halse abgesetzt, Augen klein, mit runder Pupille, 2 Nasalia, Frenale mit dem Praeoculare, Postoculare mit den Temporalia verschmolzen; Oberkopfschilder in gewöhnlicher Zahl, Submentalia kurz, Körper cylindrisch, mit langgestreckten, gekielten Schuppen in 21 Längsreihen bedeckt, Anale und Subcaudalia einfach. Steht zunächst der Gattung Haplocercus Gthr. *A. spinalis* aus Japan.

Rhynchonyx n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 437. Vordere Oberkieferzähne klein und gleichförmig, der hinterste grösser und gefurcht, Zähne der Gaumenbeine und der Unterkiefer klein; Schnauzenende sehr vorspringend, scheidenförmig von dem grossen Rostrale eingehüllt; Augen klein mit runder Pupille; Nasenlöcher im vorderen Ende des einfachen Nasale gelegen; Körper drehrund, mit glatten rhomboidalen in 15 Reihen stehenden grubenlosen Schuppen bedeckt. Kein Frenale, 1 Anteorbitale, 1 Postorbitale, keine Internasalia, 2 Paar lange Submentalia, Anale und Subcaudalia doppelt. Gehört zu den Calamariformes opisthoglyphi. *Rh. ambiniger* aus Paraguay.

Coronellidae. *Simotes brevicauda* Steindachner Novara p. 61. Taf. 3. Fig. 13 aus Cochinchina. — *S. cruentatus* Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 41 aus Pegu.

Bergenia n. gen. Steindachner Novara p. 92. Kopf deprimirt, nicht vom Rumpfe geschieden; Rostrale breit, auf die Oberseite der Schnauze reichend wie bei Simotes, Nasalia getheilt, die oberen derselben sehr stark entwickelt, und auf der Mittellinie der Schnauze zusammenstossend; keine Präfrontalia, Postfrontalia viel breiter als lang; Lorealschild fehlend, durch den absteigenden Seitentheil der Postfrontalia, das hintere Nasale und das Präfrontalschild ersetzt, Augen klein; Schuppen glatt; Analschild getheilt; Subcaudalia paarig; Schwanz kurz; Kieferzähne klein, von gleicher Grösse, ziemlich stark; der letzte Zahn im Oberkiefer von den übrigen durch einen kleinen Zwischenraum getrennt und nur unbedeutend stärker und länger als diese. *B. mexicana* aus Mexiko. — Cope

hält diese Schlange für eine Art von Chilomeniscus. Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 150.

Tachymenis melanocephala Peters Berliner Monatsber. p. 876 aus Mexiko.

Lygophis lachrymans Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 154 aus Centralamerika ohne nähere Fundortsangabe.

Natricidae. Die Häutung einer Ringelnatter, Coluber natrix, beobachtete v. Braun. Zeitschr. für d. gesammten Naturwissensch. 34. p. 311. Sie klemmte die Spitze des Schwanzes in den Spalt eines zersplitterten Haselstumpfes ein, und schlüpfte vorwärtsstrebend aus ihrer Haut heraus.

Noll hat am Rheine zwischen St. Goar und Oberwesel und bei der Loreley Exemplare von der Würfelnatter (Tropidonotus tessellatus) gefangen. Er möchte sie aber nicht wie v. Heyden als von den alten Römern eingeführt betrachten, sondern glaubt, dass sie aus der Schweiz oder aus Frankreich eingewandert sein könne. Zool. Garten p. 299.

Tropidonotus ruficeps Peters Berliner Monatsber. p. 444 aus Californien.

Theophil Studer unterschied eine neue Species von Tropidonotus aus der Schweiz, die in das Subgenus Eutaenia gehört, ohne ihr einen Namen zu geben. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern 1869. p. 24.

Tytleria n. gen. Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 49. Aspectu Hypsirhinae. Squamis laevigatis septemdecim ordinibus; nare laterali, parvum scutum paene dividente; frontalibus quatuor; loreali elongato; anali subcaudalibusque bifidis; oculo parvo, pupula verticali. *T. hypserhinoides* von den Andamanen.

Fordonia bicolor Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 56 aus Pegu.

Xenodon isolepis Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 155 vom oberen Amazonenfluss.

Colubridae. *Spilotes fasciatus* Peters Berliner Monatsber. p. 433 aus Surinam.

Giebel erhielt Coluber flavescens (Aesculapi) aus Blankenheim in Thüringen, was neben Mägdesprung im Harze der zweite Fundort sei, welcher in einer früher von den Römern nicht besuchten Gegend liege, so dass die Annahme, die genannte Art sei durch die Römer in das südliche Deutschland verpflanzt worden, immer hinfälliger wird. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 33. p. 303.

Coluber Nuthalli Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 44 aus Pegu.

Teleolepis striaticeps n. gen. Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 153. Bezahnung diacranterisch; Kopfschilder normal,

zwei Nasalia, die Naslöcher in dem vorderen, Zügelgegend mit einer tiefen Längsfurche; Schuppen gleich, glatt, zweiporig, Analschild ganz; Schwanz kurz, Körper dünn, Kopf breit, deutlich abgesetzt. *T. striaticeps* aus Brasilien.

Dryadidae. *Symphimus* n. gen. Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 150. Bezahnung isodont, Kopfplatten normal, ausgenommen dass die Internasalia mit den Nasalia verschmolzen sind, und die letzteren mit einander und mit dem Zügelschilde; keine Praeorbitalia; Schnauzenschild nicht vorstehend; Schuppen glatt, gleich, einporig; Anale zweitheilig; Körpergestalt langstreckig. Scheint in die Nähe von Cyclophis zu gehören. *S. leucostomus* aus Mexiko.

Coniophanes piceivittis Cope. ib. p. 149 aus Mexiko.

Alsophis Rygersmaei Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 154 von der Insel St. Martins im Spanischen Westindien.

Psammophidae. *Psammophis Leithii* Günther Proc. zool. soc. p. 505. pl. 39 von Sindh.

Auf Dendrophis praeornatus Schlegel, deren Verwandtschaft mit Psammophis er anerkennt, gründet Peters Berliner Monatsber. p. 447 eine eigene Gattung *Dromophis.* Sie unterscheidet sich von Psammophis durch die Bildung des Gebisses, wie durch die eigenthümliche bogenförmige, mit einer hinteren Klappe versehene Nasenöffnung.

Dendrophidae. *Dendrophis caudolineolata* Günther Proc. zool. soc. p. 506. pl. 40. fig. 1 von Ceylon.

Dryiophidae. *Tragops javanicus* Fitzinger bei Steindachner Novara p. 72. Taf. 3. Fig. 15 von Java.

Leptodira mystacina Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 151 aus Mexiko.

Dipsas (Eudipsas) Guiraonis Steindachner Novara p. 75. Taf. 3. Fig. 9, 10 von den Philippinen. — *D. Barnesi* Günther Proc. zool. soc. p. 506. pl. 40. fig. 2 von Ceylon. — *D. ochracea* Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 53 aus Tenasserim und Pega.

Pareas modestus Theobald Journ. Linnean Soc. X. p. 55 aus Pegu. — *P. dorsopictus* Edeling Naturk. Tydschr. Ned. Indie Dec. 1869 von Sumatra.

Anoplodipsas n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 442. Oberkieferzähne sämmtlich klein und ungefurcht, Zähne in den Gaumen- und Flügelbeinen; Kopf breit, von dem dünnen Halse abgesetzt, Pupille rund, Nasenöffnung weit, zwei Nasalia, Kopfschilder in gewöhnlicher Zahl, vordere Submentalia länger als breit, Körper langgestreckt, zusammengedrückt, mit verlängerten, glatten, grubenlosen Schuppen, die in der Mitte des Rückens zum Theil verbreitert hexagonal, Bauchschilder seitlich winklig gebogen, Anale und Subcaudalia einfach. *A. viridis* aus Neu-Caledonien.

Xenopholis n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 440. Vordere Oberkieferzähne kürzer und glatt, der hinterste verlängert und gefurcht, Kopf oval, etwas abgeplattet, viel breiter als der dünne Hals; Nasenloch vertieft in zwei grossen Nasalia, zwei Internasalia, drei Praefrontalia in einer Querreihe, Auge klein mit runder Pupille, ein sehr grosses Anteorbitale, Supraorbitale klein, ein Frenale, Submentalia mässig lang; Körper nach der Mitte hin verdickt, mit verlängerten glatten grubenlosen Schuppen in siebzehn Reihen bedeckt; Anale einfach, Subcaudalia doppelt. *X. Braconnieri* ohne Angabe des Fundortes.

Lycodontidae. *Lycodon Bairdii* Steindachner Novara p. 90 von den Philippinen.

Elapidae. *Elaps scutiventris* Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 156 aus Ecuador.

Hoplocephalus maculatus Taf. 3. Fig. 3—5 von Neu-Südwales und *fuscus* von Neuholland Steindachner Novara p. 81. — *H. Stephensii* Krefft Australian Snakes p. 58. pl. 6. fig. 7 von Port Macquarie.

Trimeresurus labialis Fitzinger bei Steindachner Novara p. 86. Taf. 3. Fig. 1, 2 von den Nicobaren.

Trimorphodon tau, *upsilon* und *major* Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 151 aus Mexiko.

Petrodymon Krefft nov. gen. Transact. philos. Soc. of N. S.-Wales 1865, Australian Snakes p. 72. Körper langstreckig, gerundet; Kopf flach, nicht sehr abgesetzt vom Nacken; Augen klein, Pupille elliptisch; Schwanzschilder in zwei Reihen; Schwanz kurz, vom Rumpfe abgesetzt in einen konischen Dorn oder Nagel endend. Gegründet auf Diemansia cucullata Gthr.

Cacophis Güntherii Steindachner Novara p. 91 von Neuholland. — *C. Fordei*, *Harriettae* und *Blackmanii* Krefft Proceed. zool. soc. p. 318 aus Queensland; auch Australian Snakes p. 75. pl. 12. fig. 8, pl. 11. fig. 13 und pl. 12. fig. 3.

Vermicella lunulata Krefft Australian Snakes p. 79. pl. 12. fig. 14; Proc. zool. soc. p. 320 vom obern Burdekin.

Denisonia Krefft n. gen. Proc. zool. soc. p. 321; Australian Snakes p. 82. Kopf hoch und viereckig, vom Rumpfe abgesetzt, regelmässig beschildet, aber mit einem grossen Zügelschild, welches bei allen anderen Australischen Giftschlangen fehlt. Körper nicht sehr verlängert und gerundet, Schwanz abgesetzt, in einen grossen konischen Dorn endigend. Schuppen in 17 Reihen; Schwanzschilder. ganz. *D. ornata* p. 11. fig. 4 aus Queensland.

Bernhard Meyer hat in den Monatsberichten der Berliner Akademie p. 193 die merkwürdige Giftdrüse von Callophis intestinalis und bivirgatus beschrieben, die überaus lang ist bis zur Hälfte der ganzen Schlange und die unter den Rippen in der Leibeshöhle

selbst liegt. Diese Abhandlung ist in unserem Archiv p. 224 mit einigen Zusätzen des Verf. abgedruckt.

Reinhardt, dadurch erinnert an die Beobachtung seines Vaters über die Giftdrüse von Causus rhombeatus, hat auch die übrigen ihm im Museum zu Copenhagen zu Gebote stehenden Callophis-Arten untersucht. Er konnte die Beschaffenheit der Giftdrüsen bei C. intestinalis und drei Varietäten derselben bestätigen; dagegen sind sie bei C. Macclellandii und gracilis, sowie bei maculiceps wie bei den Giftschlangen im Allgemeinen. Dies ist besonders für gracilis auffallend, die in Habitus und Farbe so grosse Aehnlichkeit mit intestinalis hat. Vidensk. Meddelelser Naturh. Forening i Kjöbenhavn 1869. p. 117.

Hydrophidae. Schortt bildete in Holzschnitt eine Monstrosität einer Wasserschlange mit zwei Köpfen ab, die wahrscheinlich einem jungen Exemplar von Hydrophis sublaevis Gray angehört. Verf. vermuthet, dass die Erzählungen der Eingebornen von vielköpfigen Schlangen ähnlichen Monstrositäten ihren Ursprung verdanken. Journ. Linnean Soc. IX. p. 49.

Emydocephalus Krefft nov. gen. Proc. zool. soc. p. 321; Australian Snakes p. 92. Vordere Hälfte des Rumpfes gerundet, hinterer Theil comprimirt, Bauchschilder wohl entwickelt, Kopf beschildet, Mundspalte kurz, drei obere und drei untere Lippenschilder, das mittelste das grösste, fast die ganze Ober- und Unterlippe bedeckend; Occipitalia nicht viel grösser als die Superciliaria, sehr unregelmässig, zuweilen eine Platte zwischen ihnen, und viel breiter als lang. Schwanz sehr comprimirt, in eine grosse flache Schuppe mit zwei oder drei Zähnen endigend, und jederseits mit einem Kiel. Schuppen in 16 bis 17 Reihen, sechseckig, dachziegelartig und mit 5 bis 10 Höckern bedeckt, Bauchschilder sehr höckerig, besonders nahe dem Schwanze. *E. annulatus* und *tuberculatus* aus den australischen Meeren.

Viperidae. Von Strauch erhielten wir wieder eine sehr gründliche Arbeit, eine »Synopsis der Viperiden, nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung dieser Giftschlangen-Familie.« Mémoires de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg Tome XIV. No. 6. Verf. hat ein grosses Material benutzt, denn von den 22 Arten dieser Familie, welche gegenwärtig zu unterscheiden sind, konnte er 19 aus eigener Anschauung und zwar in 392 Exemplaren kennen lernen. Bei jeder Art ist eine lateinische Diagnose, die vollständige Synonymie, sofern in den Schriften die Arten kenntlich gemacht sind, Beschreibung der Färbung und Zeichnung, und Bemerkungen über das Vorkommen und die geographische Verbreitung gegeben. Bei der Besprechung der Versuche in den letzten drei Decennien, die Giftschlangen einzutheilen, giebt er entscheiden der Eintheilung

Wiegmann's in vier Familien den Vorzug, welcher ohne weitere Unterordnungen anzunehmen die Hydriden, Elapiden, Viperiden und Crotaliden unterschied. Innerhalb der Viperiden werden dann nur drei Gattungen unterschieden, nämlich 1) *Vipera* Laur. Scuta subcaudalia partita, duplici serie collocata, squamae gulares laeves mit 17 Arten, die nur der alten Welt angehören. und von denen eine in Europa, Asien und Afrika vorkommt, eine Europa und Afrika, eine Europa und Asien, zwei Asien und Afrika angehören, drei ausschliesslich in Asien, und neun ausschliesslich in Afrika leben, so dass Europa im Ganzen 3, Asien 7 und Afrika 13 Arten besitzt. 13 Gattungsnamen bilden die Synonymie der Gattung Vipera, nämlich Cobra Laur., Aspis Laur., Pelias Merr., Echidna Merr., Cerastes Wagl., Daboia Gray, Clotho Gray, Bitis Gray, Rhinechis Fitz., Chersophis Fitz., Gonyechis Fitz., Echidnoides Mauduyt. und Rhinaspis Gray. 2) *Echis* Merr. Scuta subcaudalia integra, uniseriata; squamae gulares laeves mit 2 Arten, von denen eine dem circummediterranen Gebiete, die andere Asien angehört. Synonym ist Toxicoa Gray. 3) *Atheris* Cope. Scuta subcaudalia integra, uniseriata; truncus compressus; cauda prehensilis; squamae gulares distincte carinatae, mit 3 Arten, die an der Westküste Afrika's leben. Synonym ist Poecilostolus Gthr. — Nach der am Schlusse gegebenen Uebersicht über die geographische Verbreitung der Viperiden gehören 9 Arten dem circummediterranen, 2 dem asiatischen und 12 dem afrikanischen Faunengebiete an. Aus dem circummediterranen Gebiete fallen 3 in den Europäischen, 6 in den Afrikanischen, 7 in den Asiatischen District; aus dem afrikanischen Gebiete 7 in den westafrikanischen, 6 in den südafrikanischen und 4 in den ostafrikanischen District.

Crotalidae. In Journal of travel and natural history I. 1868. p. 260 verzeichnet Murray mehrere Fälle von dem giftigen Biss des Jararaca (Bothrops Neuwiedii Spix).

Trigonocephalus (Bothrops) arboreus und *pubescens* Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 157, ersterer von Bahia, letzterer vom Rio grande do Sul.

Batrachia.

Beiträge zur Lehre von den Functionen der Nervencentren des Frosches von F. Goltz. Berlin 1869. 8.

Untersuchungen zur normalen und pathologischen Anatomie der Froschhaut. Von Eberth. Leipzig 1869. 4. mit 3 Tafeln.

Crivelli e Maggi Alcuni cenni sovra lo studio dei corpi frangiati delle Rane. Rendiconti del Reale Isti-

tuto Lombardo di scienze e lettere Serie seconda II. p. 716. Milano 1869. Die Verff. stellen die Frage, ob nicht die gefranzten Körper Cuvier's des weiblichen Frosches das wahre Ovarium darstellen könnten, wo dann das Ovarium der Autoren der Uterus wäre; ferner ob nicht die gefranzten Körper der Männchen die Hoden sein könnten?

Ciaccio stellte Experimente über die Einwirkung einiger färbenden Stoffe und chemischen Substanzen auf die Spermatozoiden von Rana esculenta und Triton cristatus an. Archivio per la zoologia Serie II. Vol. I. p. 164—186.

Alcock zeigte im März eine lebende Froschlarve von 2½ Zoll Länge, zur Zeit wo die Frösche anfingen zu laichen. Er setzt also voraus, dass diese Larve überwintert habe, und zwar gewachsen sei, aber sehr wenige Fortschritte in der Entwickelung gemacht habe. Proc. soc. of Manchester VII. p. 207.

Wright beobachtete in Indien Frösche, die Vögel verschlangen. Journal of travel and natural history I. 1868. p. 199.

Jourdan beobachtete eine unzählige Menge kleiner Kröten (Alytes obstetricans), wie sie zu dem sogenannten Froschregen Veranlassung gegeben haben. Er erklärt die Sache sehr einfach und gewiss richtig dadurch, dass sie sich bei dem ersten Regen aus ihrem Wasserbecken entfernten um einen Landaufenthalt zu gewinnen, und verwirft den Einfluss von Wasserhosen. Mém. de l'acad. de Lyon XVII. p. 307.

Ecaudata.

Mivart hat Proc. zool. soc. p. 280 sich über die Classification der ungeschwänzten Batrachier ausgesprochen. Er gesteht den osteologischen Charakteren, wie sie Cope vorzüglich beachtet hat, eine grosse Wichtigkeit zu, um die wahren Verwandtschaften erkennen zu lernen, aber er ist der Ansicht, dass einmal erkannt es wünschenswerth und möglich sei, auch äussere und zugänglichere Merkmale zu finden, welche die natürlichen Gruppen kenntlich machen. Er kommt zur Anerkennung folgender Familien:

A. Ohne Oberkieferzähne, mit einer Zunge. I. Ohr unvoll-

ständig. 1. Fam. *Rhinophrynidae.* Zunge vorn frei. 2. Fam. *Phryniscidae.* Zunge vorn angeheftet. II. Ohr vollständig. 3. Fam. *Hylaplesidae.* Sacralwirbel nicht erweitert. 4. Fam. *Bufonidae.* Sacralwirbel erweitert, Parotiden. 5. Fam. *Xenorhinidae.* Keine Parotiden, Zunge vorn frei. 6. Fam. *Engystomidae.* Keine Parotiden, Zunge vorn angeheftet. — B. Mit Oberkieferzähnen zu einer Zeit des Lebens, mit einer Zunge. I. Ohr unvollständig. 7. Fam. *Bombinatoridae.* II. Ohr vollständig. a. Partiden. 8. Fam. *Plectromantidae.* Sacralwirbel nicht erweitert. 9. Fam. *Alytidae.* Sacralwirbel erweitert, keine Fingerscheiben. 10 Fam. *Pelodryadidae.* Sacralwirbel erweitert, Fingerscheiben. b. Keine Parotiden. 11. Fam. *Hylidae.* Sacralwirbel erweitert, Fingerscheiben. 12. Fam. *Polypedatidae.* Sacralwirbel nicht erweitert, Fingerscheiben. 13. Fam. *Ranidae.* Sacralwirbel nicht erweitert, keine Fingerscheiben. 14. Fam. *Discoglossidae.* Sacralwirbel erweitert, keine Fingerscheiben. — C. Keine Zunge. 15. Fam. *Pipidae.* Keine Oberkieferzähne. 16. Fam. *Dactylethridae.* Oberkieferzähne.

Hylae. *Hylorana Daemeli* Steindachner Wiener Sitzungsber, 57. I. p. 532.

Hyperolius Bocagei und *Idae* Steindachner Novara p. 51 Taf. 5. Fig. 11 und 10; ersterer von Angola, letzterer von Madagaskar.

Phyllobates glandulosus Fitzinger Taf. 3. Fig. 1—4 und *peruensis* Taf. 4. Fig. 8—11 Steindachner Novara p. 53; ersterer aus Brasilien, letzterer aus Peru.

Escobar giebt an, Phyllobates melanorhinus in Neu-Granada sondere auf dem Rücken eine weisse, milchige, schleimige Flüssigkeit aus, mit welcher die Eingebornen die Spitzen ihrer Pfeile bestreichen, um sie zu vergiften. Comptes rendus 68. p. 1488; Annals nat. hist. IV. p. 135; Revue et mag. de zoologie XXI. p. 295.

Hylodes Berkenbuschii Peters Berliner Monatsber. p. 879 aus Mexiko.

Platymantis unilineata Peters Berliner Monatsber. p. 447 von Gross Viti.

Litoria Copei Steindachner Novara p. 56. Taf. 3. Fig. 14—17 von Neu-Südwales.

Der Laubfrosch, Hyla viridis, lässt sich sehr gut mit todten (getrockneten) Fliegen erhalten, und gedeiht bei dieser Nahrung vorzüglich; ebenso Bombinator igneus. So giebt Hoefer an. Mitth. naturw. Verein von Neu-Vorpommern und Rügen I. p. 64.

Hyla castanea Steindachner Novara p. 62. Taf. 3. Fig. 9—13 unbekannten Fundortes. — *H. gracilenta* Peters Berliner Monatsber. p. 789 von Port Mackay in Nordostaustralien. — *H. microtis* Peters ib. p. 880 aus Mexiko. — *H. pulchrilineata* Cope Proc. Amer. philos.

Soc. XI. p. 163 von St. Domingo. — *H. polytaenia* Cope ib. p. 164 aus Brasilien wurde von Günther für H. rubicundula Reinh. und Lütken gehalten.

Scytopis Allenii Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 162 von Para in Brasilien.

Ranae. Steenstrup erörterte die Frage, was Linné unter seiner Rana temporaria verstanden habe? Er geht davon aus, dass unter R. temporaria mindestens drei Arten verwechselt seien, nämlich *R. platyrrhinus* Stp. (= R. flaviventris Millet), *R. oxyrrhinus* Stp. = R. arvalis Nilss.) und *R. agilis* Thomas (= R. gracilis Fatio), denen vielleicht noch *R. Middendorffii* Stp. aus Sibirien hinzugefügt werden könnte. Zur Entscheidung der obigen Frage geht er auf die erste Beschreibung Linné's in der Reise nach Öland 1741 zurück, und weist nach, dass Linné die Rana oxyrrhinus vor sich gehabt habe. Verf. fügt die Bemerkung hinzu, dass der Name temporaria nicht von dem Flecken an den Schläfen, auch nicht von der frühen Zeit (im Frühling) herkomme, sondern einfach temporär bedeute, d. h. der sich nur eine kurze Zeit zeigt (qui diu vivere nequit). Vidensk. Meddelelser naturh. Forening i Kjöbenhavn 1869. p. 1—20. — In einem Nachtrage ib. p. 235 macht Verf. seine Ansicht noch unzweifelhafter dadurch, dass Lilljeborg in Öland in der That nur die Rana oxyrrhinus gefunden habe, und dass in dem Museum zu Upsala nur ein Glas mit Rana aus der Linné'schen Zeit aufbewahrt wird, welches ein Weibchen von R. oxyrrhinus enthält, wahrscheinlich das Originalexemplar, das der Beschreibung Linné's gedient hat. Alles dies erhebt die Sache wohl über jeden Zweifel.

Rana porosissima Steindachner Novara p. 18. Taf. 1. Fig. 9—13 von Angola.

Pohlia n. gen. Steindachner Novara p. 15. Körpergestalt Rana-ähnlich, der Daumen den übrigen Fingern deutlich entgegengestellt; Gaumenzähne zwischen den inneren Nasenöffnungen in zwei kurzen schiefgestellten, rundlichen Gruppen, durch einen weiten Zwischenraum von einander getrennt; Tympanum deutlich sichtbar; Finger frei, Zehen vollständig durch eine weite Schwimmhaut verbunden; Zunge herzförmig gelappt; Stirnbeine nicht vollständig verknöchert. *P. palmipes* Taf. 1. Fig. 5—8 von Matogrosso.

Cyclorhamphus fasciatus Peters Berliner Monatsber. p. 789 aus Chile.

Liuperus nitidus Peters Berliner Monatsber. p. 878 aus Mexico.

Pyxicephalus cordofanus Steindachner Novara p. 8 von Cordofan.

Opisthodon n. gen. Steindachner Novara p. 9. Körpergestalt und sichelähnlicher Vorsprung am Metatarsus wie bei Pyxicephalus; Gaumenzähne in einer geraden, quergestellten, in der Mitte schwach

unterbrochenen, langen Reihe hinter den inneren Nasenöffnungen; Finger frei; Zehen mit Schwimmhäuten versehen; Tympanum verborgen, Zunge rundlich, hinten seicht eingeschnitten, ungelappt; keine Parotiden. *O. Frauenfeldi* Taf. 1. Fig. 1—4 von Neu-Südwales.

Gomphobates fuscomaculatus Steindachner Novara p. 12. (Iliobates fusc. Fitz. Tsch. Mus. Vindob., Eupemphix fusc. Steind. olim) aus Brasilien.

Wegen der fast gleichzeitigen Anwendung des Namens Pachybatrachus für zwei verschiedene neue Froschgattungen durch Mivart und Keferstein (vergl. vorj. Ber. p. 35 und 36) sieht sich Mivart veranlasst, seine Gattung in *Clinotarsus* umzutaufen. Proc. zool. soc. p. 228.

Cystignathus (Eupsophus) fuliginosus Fitzinger bei Steindachner Novara p. 25. Taf. 1. Fig. 18—22 von Rio-Janeiro.

Limnodynastes Salmini Steindachner Novara p. 27. Taf. 4. Fig. 12—15 aus Australien.

Von der Gattung Liyla Keferst. sagt Cope Proc. Amer. philos. soc. XI. p. 160, sie stehe sehr nahe zu Hylodes, und unterscheide sich fast nur durch die Schwimmhäute zwischen den Zehen, Keferstein sei wegen seines Anschlusses an das Günther'sche System zu einer unrichtigen Ansicht über ihre Verwandtschaft gekommen. Er beschreibt eine neue Art *L. rugulosa* vom Isthmus von Tehuantepec.

Pelobatides. Fatio beschreibt die Art, wie Pelobates cultripes sich in die Erde eingräbt. Verh. der Schweizerischen Naturf Gesellsch. in Solothurn, 1869. p. 59.

Discoglossidae. *Cyclorana* n. gen. Steindachner Novara p. 29. Körpergestalt sehr gedrungen, Kopf breit; Tympanum deutlich sichtbar, Extremitäten kurz, Mundspalte weit; Gaumenzähne auf zwei Querleisten, welche die vorderen Ränder der inneren Narinen verbinden; eine stark vorspringende Querleiste hinter den inneren Narinen; Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens stark entwickelt; Finger frei, Zehen mit unvollständigen Schwimmhäuten; Daumen den übrigen Fingern entgegenstellbar; Querfortsätze des Sacralwirbels sehr gross, dreieckig, platt; Männchen mit einem einfachen Stimmsacke an der Kehle; Rückenhaut mit zahlreichen, kleinen rundlichen Wärzchen; Zunge rund. *C. Novae Hollandiae* Taf. 2. Fig. 7—10 von Sydney.

Pterophrynus fasciatus Steindachner Novara p. 31. Taf. 2. Fig. 1—6 aus Neu-Südwales.

Heliorana n. gen. Steindachner Novara p. 32. Körpergestalt gedrungen; Kopf breit, kurz; Augen gross; Tympanum undeutlich sichtbar; Gaumenzähne in einer in der Mitte schwach unterbrochenen Querreihe hinter den inneren Nasenöffnungen; Parotide äusserlich kaum bemerkbar, wohl aber bei einem Einschnitte

in die Haut; Zunge gross, rundlich, sehr breit, hinten kaum eingebuchtet; Querfortsätze des Sacralwirbels dreieckig, an der Oberseite sehr stark gewölbt; Extremitäten kurz; Zehen und Finger frei; Vorsprung am Metatarsus lang, stark entwickelt, ähnlich gestaltet wie bei Pyxicephalus. *H. Grayi* Taf. 2. Fig. 11—14 von Neu-Südwales.

Bafones. *Hypopachis inguinalis* Cope Proc. Amer. Philos. soc. XI. p. 166 von Vera Paz.

Stereocyclops nov. gen. Cope Proc. Amer. philos. Soc. XI. p. 165. Gehört mit Hypopachus und Calophrynus in Sectio 1 der Phryniscideu. Die Praefrontalia sind voll entwickelt und bilden mit einander und mit den Frontoparietalia ein Continuum; Zunge gross; Trommelfell dünn, verborgen; keine dorsale oder paratoide Drüsen; keine Metatarsalschaufel; Steissbein durch zwei Condylen angefügt; Xiphosternum knorplig, stark erweitert und ganz in Berührung mit den Coracoiden; vorderer Theil der Sclerotica verknöchert, bildet einen harten Ring um die Cornea; Pupille rund; Zehen frei. *St. incrassatus* von Sao Matheos, südlich von Rio-Janeiro.

Engystoma mexicanum Peters Berliner Monatsber. p. 881 aus Mexiko.

Adenomera Fitzinger bei Steindachner Novara p. 37. Kopf ziemlich klein, undeutlich vom Rumpfe abgesetzt, Schnauze deutlich entwickelt, zugespitzt; Finger und Zehen frei; Zunge schmal, länglich, ganzrandig; Tympanum sichtbar; eine grosse, flache Drüse an den Lenden; Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens länglich, spitz, klein; keine Gaumen- und Oberkieferzähne; Querfortsätze des Sacralwirbels zart, dreieckig. *A. marmorata* Fitzinger Taf. 3. Fig. 5—8.

Bufo mendocinus Philippi Archiv für Naturgesch. p. 44 von Mendoza.

Steenstrup sucht Vidensk. Meddelelser naturk. Forening i Kjöbenhavn 1869. p. 20 ans der Linné'schen Diagnose für seine Rana rubeta »ano obtuso, subtus punctato« nachzuweisen, dass derselbe nicht Bufo vulgaris, wie gewöhnlich angenommen wird, gemeint habe, sondern Bufo calamita.

Steinvorth erklärt das Vorkommen von vier Kröten 20 Fuss tief im trocknen Sande unter dem Hauptschiff der Kirche ganz einfach durch nächtliches Einschlüpfen. Jahreshefte des nat. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg III. p. 145.

Caudata.

Nach Hoefer ist Salamandra maculosa nicht stumm, sondern giebt häufig, selbst im Winter, wenn er in einem frostfreien Zim-

mer gehalten wird, einen Laut von sich, der wie U-ik klingt. Mitth. d. naturw. Vereins in Neu-Vorpommern und Rügen I. p. 64.

Pichler beobachtete mehrfach, dass sich Cyclas-Muscheln an den Zehen, namentlich der Hinterfüsse von Tritonen angeklemmt hatten, was ihn an einen von zwei Cyclasmuscheln geplagten Frosch, den Bruhin beschrieb, erinnerte. Zool. Garten p. 90.

Jullien erhielt Larven von Lissotriton punctatus, welche Eier legten, ohne die Larvenattribute verloren zu haben. Die Spermatozoiden der ziemlich entwickelten Hoden waren noch nicht ausgebildet. Comptes rendus 1869. p. 938; Annals nat. hist. IV. p. 76.

Cope gab Proc. Philadelphia 1869. p. 93 eine Uebersicht der Species der Plethodontidae und Desmognathidae.

Was zuerst die Plethodontidae betrifft, so trennt er sie von Amblystoma und Desmognathus, mit denen sie Gray vereinigte. Sie enthalten folgende 11 Gattungen: Section I. *Plethodontae.* Zunge von dem mittleren oder hinteren Stiel bis zum vorderen Rande angeheftet. A. Zwei Prämaxillarknochen. a. Zehen 4—5, Maxillarknochen regelmässig, mit zahlreichen kleinen Zähnen, Parietalia völlig verknöchert, 1. Gatt. *Plethodon* Tschudi mit 5 Arten. b. Zehen 4—4, sonst wie vorige Gattung, 2. Gatt. *Hemidactylium* Tschudi 1 Art. B. Ein Prämaxillarknochen. a. Zehen 4—4, Maxillarknochen regelmässig mit kleinen Zähnen, Parietalia nicht verknöchert; 3. Gatt. *Batrachoseps* Bonap. 3 Arten (*B. nigriventris* von Californien neu). b. Zehen 4—5. α. Maxillarknochen normal, Zähne klein, sehr zahlreich, keine Prämaxillarfontanelle, 4 Gatt. *Stereochilus* Cope 1 Art. β. Maxillarknochen hinten zahnlos, gekrümmt mit schneidendem Rande, wenige grosse sichelförmige Zähne, eine Prämaxillarfontanelle, 5. Gatt. *Anaides* Baird 2 Arten (*A. ferreus* von Oregon neu). Section II. *Spelerpes.* Zunge rundum frei, nur durch ihren mittleren Stiel angewachsen. A. Zwei Prämaxillarknochen, mit Fontanelle. a. Zehen 4—5 mit Schwimmhaut, 6. Gatt. *Geotriton* Gené. 1 Art. b. Zehen 4—5, ganz frei, 7. Gatt. *Gyrinophilus* Cope 1 Art. B. Ein Prämaxillarknochen, mit Fontanelle. a. Zehen 4—4, frei, Parietalia und Palatina verknöchert; 8. Gatt. *Manculus* Cope 1 Art. b. Zehen 4—5. α. Zehen wenig deutlich, Parietalknorpel nicht verknöchert, zwei Haufen Parasphenoidzähne; 9. Gatt. *Opheobatrachus* Gray 2 Arten. β. Zehen ganz zu einer ungetheilten Sohle verwachsen, Schädelknochen verknöchert; 10. Gatt. *Oedipus* Gray 4 Arten. γ. Zehen alle frei, Schädelknochen verknöchert; 11. Gatt. *Spelerpes* Rafinesque 9 Arten (*Sp. leprosus* aus Mexiko und *multiplicatus* aus Arkansas neu).

Als Repräsentanten einer neuen Familie *Thoriidae* beschreibt Verf. eine neue Gatt. *Thorius* mit einer neuen Art *Th. pennatulus* aus Mexiko.

Die Familie Desmognathidae wird nur aus der Gattung *Desmognathus* Baird mit 3 Arten gebildet.

Sacc theilt die Ansicht, dass die Axelotls, welche die Kiemen verlieren, ungeschlechtliche Individuen sind, wahrscheinlich in Folge von schlechter Ernährung. Bull. Soc. de Neuchatel VIII. p. 192. — Auch Desor sprach ib. p. 266 von der Metamorphose der Axelotls. und macht namentlich auf die Beobachtung von Marsh (vorj. Ber. p. 37) aufmerksam.

Kölliker hat (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. in Würzburg Febr. 1869) mitgetheilt, dass es ihm gelang von 50 Eiern seiner Axelotl fünf gross zu ziehen, von denen eines sich in die Amblystomaform umwandelte. Er machte dabei folgende Bemerkungen: 1) werden die Augen vorstehend und die Pupillen eng; 2) verschmälern sich die Zehen und verlieren ihre hautartigen Anhänge; 3) verliert sich die schleimige Hautsecretion und werden die Hautdrüsen undeutlich; 4) endlich treten während der Metamorphose Häutungen ein. Aus weiteren im Februar 1869 gelegten Eiern sind über 100 Larven ausgeschlüpft.

Kölliker hat auch lebende Axelotls von Dumeril erhalten, die Eier legten, aus denen am 22. Mai die jungen Larven ausschlüpften. Sie entwickelten sich sehr schnell, hatten schon Mitte August vier Beine und ausgebildete Kiemen. Sie hatten nicht die hornigen Kiefer wie die Froschlarven, sondern waren schon beim Ausschlüpfen mit kleinen Zähnen versehen, daher carnivor. — Daran knüpfte sich eine interessante Discussion, an der sich Claparède, Blanchard, de Saussure und Lunel betheiligten, bezüglich der Thatsache, dass nur einige Individuen die Umwandlung vollenden, während doch auch die übrigen sich fortpflanzen, und auf andere Thiere, wie Pyrrhocoris unter den Wanzen und Hydra zum Vergleiche hinweisend. Verhandl. der Schweizerischen naturf. Gesellsch. in Einsiedeln 1868. p. 87.

Cornalia hat Axelotls lebend im Museo civico in Mailand beobachtet. Er glaubt, dass sie in Europa acclimatisirt werden. Rendconti del Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Serie seconda I. Milano 1868. p. 383.

Auch Panceri hielt Larven vom Axelotl im botanischen Garten zu Neapel, und beobachtete sie. Rendiconto della R. Academia delle scienze fisiche e matematiche, Settembre 1869. Er sah von einem seiner 11 Exemplare im October die Verwandlung. Ib. Novembre 1869. Er vergleicht die Erscheinung, dass in einer Species zwei Formen vorkommen, indem sich nur einzelne Individuen umwandeln, mit der Beobachtung von Ehlers und Claparède bei Heteronereis.

Mivart schrieb eine Abhandlung über die Myologie von

Menopoma alleghaniense in Proceed. zool. soc. p. 254—271, erläutert durch Holzschnitte. — Desgleichen ib. p. 450—466 über die Myologie von Menobranchus lateralis.

Ehrenberg stellte seinen seit 1850 in Berlin lebend erhaltenen Hypochthon Laurenti wieder vor. Die schwarze Färbung hatte noch weiter überhand genommen und die Kiemenathmung war fortdauernd merklich gegen die Lungenathmung zurückgetreten, aber doch nicht ganz erloschen. Er hat nie seine Haut abgestreift. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1869. p. 2.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1869.

Von

Troschel.

Von Günther's Catalogue of the Fishes in the British Museum ist bereits im Jahr 1868 der siebente Band erschienen, über den ich im vorigen Jahresberichte noch nichts Näheres anzugeben im Stande war. Er behandelt mit derselben Gründlichkeit und Vollständigkeit, wie die früheren Bände die Familien Heteropygii, Cyprinidae, Gonorhynchidae, Hyodontidae, Osteoglossidae, Clupeidae, Chirocentridae, Notopteridae und Holosauridae. Ueber die einzelnen Familien folgen unten nähere Angaben.

Kner beschrieb eine grosse Reihe Acanthopteri aus dem Museum der Herren J. C. Godeffroy und Sohn in Hamburg, unter denen sich auch mehrere neue Gattungen befinden. Wiener Sitzungsberichte 58. p. 293—356 mit 9 Tafeln. Ausser der Beschreibung der neuen Arten sind auch von vielen anderen Notizen gegeben.

Baudelot hat im Bulletin de la soc. des sc. nat. de Strassbourg 1868. p. 81—128 eine Abhandlung veröffentlicht, welche sich auf verschiedene Punkte aus der Anatomie der Fische bezieht. Er fand 1) dass der Nervus patheticus bei Gadus einen Zweig abgiebt, und zeigt, dass dieser Zweig homolog ist den rudimentären hintern Zweigen des trigeminus und pneumogastricus, also homolog den hinteren Zweigen der Rückenmarksnerven. 2) Es

existirt bei allen Fischen ein Ligament zwischen dem Scapulare und dem Körper des ersten Wirbels, welches er Ligamentum scapulo-vertebrale nennt. Verf. weist aus der Lage desselben nach, dass die Scapularapophyse der Welse nichts anderes ist als dieses verknöcherte Ligament. 3) Das Felsenbein, welches Cuvier beim Hecht, Karpfen und Aal vermisste, ist auch hier vorhanden, liegt aber an einer andern Stelle. Verf. meint aber, dieser Knochen sei nicht homolog mit dem Felsenbein der übrigen Wirbelthiere, er habe vielmehr alle Charaktere eines Anhanges des Occipitalbogens. 4) Ueber die ersten Wirbel der Cyprinen, Pietzger und Siluren. Darüber ist schon im vorj. Ber. p. 40 eine Anzeige gemacht, weil ein Auszug in den Comptes rendus erschienen war. 5) Den seitlichen Stamm des Pneumogastricus bei den Fischen, der im innern des Schädels vom Pneumogastricus entspringt, und längs der Seiten bis zum Schwanz verläuft, hält Verf. für analog mit den intermediären Zweigen der Rückenmarksnerven. 6) Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Strahlen der Bauchflossen bei Cyclopterus lumpus sich am Rande der Flosse umwenden und sich bis zum Centrum der Scheibe erstrecken. 7) Ueber einen anastomosirenden Zweig des Nervus trigeminus und pneumogastricus bei dem Merlan.

Baudelot hat ferner ib. p. 138 den Bau der unpaarigen Flossen der Knochenfische in Betracht gezogen. Jedes Segment einer Flosse besteht aus vier Theilen: dem Flossenträger (os interepineux), der Gelenkepiphyse (epiphyse articulaire), dem Gelenkknochen (osselet articulaire) und dem Strahl (rayon natatoire). Verf. erklärt den Gelenkknochen für ein abgetrenntes Glied an der Basis des Strahls, um die Rolle eines Sesambeins zu spielen; die Gelenkepiphyse scheint ihm ein verknöchertes Ligament zu sein, dessen Hauptbestimmung ist, zwei aufeinander folgende Segmente derselben Flosse zu verbinden; den Flossenträger betrachtet er als das erste sehr entwickelte Glied des Strahls, dessen beide Hälften vom Ursprung an verschmolzen sind. Demnach gehören die Elemente der Flosse alle dem Hautskelet an. Jedes Seg-

ment der Flosse würde aus einer Reihe homologer Glieder zusammengesetzt sein, in denen die Neigung sich zu spalten von innen nach aussen sich mehr und mehr aussprechen würde. — Daran schliesst sich eine Bemerkung über das Os coracoideum und die erste Rippe von Cottus fluviatilis (p. 142), — und demnächst p. 145 über einen Zweig der Spinalnerven, wie er bei einigen Fischen auftritt, bei der Nase, mehreren Cyprinen, und beim Kaulbarsch.

Im 2. Jahrgange 1869 derselben Bulletins sind wiederum einige auf die Anatomie der Fische bezügliche Arbeiten Baudelot's enthalten: p. 22 über den Ursprung des Opercularzweiges des Pneumogastricus bei einigen Fischen; p. 37 über ein kleines Nervencentrum, welches sich beim Stichling im Zusammenhang mit dem hinteren Bündel der Haller'schen Commissur findet; p. 40 Bemerkungen über den feinen Bau des kleinen Gehirns der Knochenfische; p. 45 Bemerkungen über den Bau des Skelets der Rochen; p. 111 Untersuchungen über die feine Structur der Nervencentren bei den Knochenfischen, wobei sich eine Aehnlichkeit zwischen dem Bau eines Lobus mit dem Ganglion eines Mollusk, Anneliden oder Wirbelthier ergiebt.

Julian Walter hielt einen Vortrag „Einiges über den Organismus der Fische", welcher in der Zeitschrift· Lotos XVIII. 1868. p. 10 u. 53 abgedruckt ist.

Gulliver, Fovea centralis in the eye of the fish Journ. of Anatomy and Physiology II. 1868. p. 12. Kurze Notiz.

Hasse hat feinere Untersuchungen über das Gehörorgan der Fische angestellt, und macht in den Verhandl. der phys.-med. Gesellschaft in Würzburg I. 1868. p. 92—104 Bemerkungen darüber. Er findet bei allen Fischen, mit Ausnahme der Cyclostomen, ein Bläschen, an dem sich die Ampullen mit den Bogengängen erheben. Vorn unterhalb der zusammen einmündenden Ampullen liegt eine Ausbuchtung, Utriculus, die stets einen Stein oder einen Otolithenbrei einschliesst. Mit diesem Utriculus steht nach unten ein anderes Bläschen in Communi-

cation, Sacculus, ebenfalls einen Stein enthaltend. Zu dem Sacculus gehört ein immer nachweisbarer Theil als eine leichte halbkugelige Ausstülpung, die Schnecke der Fische. Sie enthält ein kleines Steinchen.

Higgins untersuchte die Otolithen der Fische auf ihren Werth für Unterscheidung und Bestimmung der Arten. Journ. Linnean Soc. IX. p. 157—166. Verf. behauptet, die Otolithen seien geeignet nahe verwandte Formen zu unterscheiden. Er beruft sich darauf, dass er mehr als 3700 Fische, die etwa 450 Arten angehörten, untersucht hat, und niemals, mit Ausnahme von Abramis brama, eine abweichende Form gefunden habe, welche die Bestimmung der Species erschweren könnte. In manchen nahe verwandten Arten sind freilich die unterscheidenden Merkmale sehr schwach, aber hinreichend charakteristisch, um sie ohne Schwierigkeit unterscheiden zu können. Schliesslich wird die allgemeine Form der Otolithen für 21 Familien angegeben.

Wir haben oben bei den Fledermäusen die Untersuchungen Hartings besprochen über die Grösse der Flügel und das Gewicht der fliegenden Wirbelthiere. Er fand die oben erläuterten Flug-Coëfficienten: bei Exocoetus evolans n = 1,65, r = 2,21, m = 1,34; bei Dactylopterus volitans n = 1,79, r = 2,59, m = 1,45. Also ist die relative Oberfläche der Brustflossen nicht viel geringer als bei Vögeln und Fledermäusen, wogegen die relative Länge derselben viel geringer ist als bei einem Vogel oder einer Fledermaus. Archives Néerlandaises IV. 1869.

Ueber die Flossenbewegungen der Fische im Wasser sagt Krarup-Hansen „Beiträge zu einer Theorie des Fluges der Vögel, der Insekten und Fledermäuse“ Copenhagen 1869. p. 46. Die bewegende Kraft der Brustflossen gehe nach oben und vorwärts, und die Zurückströmung werde die Ausströmung des Wassers aus den Kiemen und damit das Athmen befördern. Wenn nur eine Brustflosse sich bewegt, wird sie den Körper um die Längsachse drehen; eine stärkere Bewegung der beiden Brustflossen wird das Vorderende des Körpers im

Wasser heben. Wenn Fliegefische durch heftige Bewegung der Brustflossen geschwind zur Oberfläche aufsteigen, werden sie, die Bewegungen der Brustflossen fortsetzend, einen Bogen über dem Wasser beschreiben, dann aber wieder ins Wasser fallen. Verf. will sie kaum den fliegenden Thieren zurechnen.

Philipeaux hat Experimente über die Regeneration der Flossen der Fische angestellt. Er schnitt einigen Gründlingen die linke Bauchflosse in der Höhe der Bauchlinie ab, und sie war nach acht Monaten vollständig reproducirt; wenn er sie jedoch ganz exstirpirte, vernarbte sie, ohne sich zu regeneriren. Er hält es für ein allgemeines Gesetz, wenigstens bei den Wirbelthieren, dass ein Organ, welches ganz entfernt ist, sich nicht regeneriren kann. Comptes rendus 68. p. 669; Annals nat. hist. IV. p. 294.

Fée fand in eigenthümlichen Schuppen überall auf der Oberfläche des Hechtes Tastkörperchen. Bulletin de la soc. des sc. nat. de Strassbourg II. 1869. p. 3.

Derselbe untersuchte die Schuppen von Mugil capito, die alle einen Canal besitzen, deren jeder die Endung eines Nervenfadens empfängt, so dass er sie als entsprechend der Seitenlinie ansieht. Bulletin de Strassbourg II. p. 25.

Die Abhandlung von Hannover über die Schuppen und Dornen der Knorpelfische (vergl. den Ber. über d. J. 1867. p. 71) ist in Annales des sc. nat. IX. p. 373 wieder abgedruckt.

Gréhant hat Experimente über die Athmung der Fische angestellt, die sich an die von Humboldt und Provençal anschliessen. Ein Fisch, der sich mehrere Stunden in einem Volumen eingeschlossenen Wassers befindet, athmet immer mehr Kohlensäure aus, als er Sauerstoff absorbirt, oft doppelt so viel. Zuweilen findet dabei eine geringe Absorption von Stickstoff statt, zuweilen eine geringe Ausathmung desselben. Ein Fisch, dem man die Schwimmblase genommen, athmet Kohlensäure aus und absorbirt Sauerstoff, wie er es auch mit der Schwimmblase gethan haben würde, in ein Volumen eingeschlossenen Wassers athmet er ebensoviel Kohlensäure aus, wie

er Sauerstoff absorbirt. Der Fisch, dem die Schwimmblase genommen, in Seine-Wasser gesetzt oder in destillirtes Wasser mit Luftzutritt, absorbirt und exhalirt keinen Stickstoff. Annales des sc. nat. XII. p. 371—382.

Van Beneden hat in der Brüsseler Akademie eine Vorlesung über die Tischgenossenschaft im Thierreiche gehalten. Bullet. de l'Acad. de Belgique 28. p. 621. Er unterscheidet zwischen Parasiten und Tischgenossenschaft. Ein Parasit lebt auf Kosten eines anderen Thiers, ein Tischgenosse (commensal) ist einfach ein Genosse an der Mahlzeit. Unter letzteren giebt es wieder freie und feste Tischgenossen: erstere behalten ihre Unabhängigkeit, letztere geben ihre Unabhängigkeit für immer auf. Verf. führt von beiden eine Reihe von Beispielen aus verschiedenen Thierklassen an. Wir heben hier die Beispiele heraus, welche die Fische bieten. Zu den freien zählt Verf. den Fierasfer, welcher in Holothurien, Oxibeles lumbricoides, welcher in Asterias discoidea lebt, um das verzehren zu helfen, was das Echinoderm gefressen hat. Ein Platystoma in Brasilien nimmt kleine Fische in seinen Mund auf, die man für seine Jungen gehalten hat; dies sind jedoch ausgewachsene Fische, Stegophilus insidiatus, die an der Nahrung des Platystoma Antheil nehmen. Collingwood fand in einer Actinie kleine Fische; junge Coranx trachurus leben in Chrysaora isocela. Zu den festen Tischgenossen gehört nach dem Verf. die Gattung Echeneis, der seinen Wirth, dessen Beute er theilt, beliebig verlassen kann.

Von der Thatsache ausgehend, dass viele Fische in Tiefen von 200 bis 300 Faden leben, die sich von animalischen Stoffen ernähren, schliesst Malmgren auf die Existenz eines mächtigen Thierlebens in diesen Tiefen und bespricht die darüber von verschiedenen Forschern gemachten Erfahrungen. Öfversigt Finska Vet. Societetens Förhandlingar 1869. XII. p. 7.

Carbonnier forschte nach den Ursachen der Sterblichkeit einiger Süsswasserfische. Annales des sc. nat. IX. p. 92. Er fand, dass die Fische schon bei mässiger Temperatur, 20—24 Grad, sterben, wenn sie sich nicht in eine

gewisse Tiefe, 50—66 Centimeter unter die Oberfläche hinabsenken können.

Forel und Du Plessis haben eingehende Studien über die Typhuskrankheit der Barsche angestellt, welche 1867 und 68 grosse Massen dieser Fische im Genfer See getödtet hat. (Bulletin de la soc. vaudoise sc. nat. IX. 1868 und Bull. de la soc. médicale de la Suisse romande. Lausanne 1868.) Die Verff. konnten an noch lebenden Exemplaren die Existenz von Bacterien im Blute constatiren. Die Seuche gehörte zur Klasse der Infectionskrankheiten; ist nach aller Wahrscheinlichkeit das Resultat einer faulen Gährung des Blutes; die nächste bestimmende Ursache dieser Gährung ist ein organisches lebendiges Ferment, die Bacterien.

Von einem bei Stargard in Pommern gefallenen Fischregen giebt Boll, Meklenburger Archiv 21. p. 151 Nachricht. Die auf dem Felde gesammelten Fische lebten noch mehrere Tage.

Die Fischerei hat in neueren Zeiten wieder ein erhöhtes Interesse in Anspruch genommen, wovon die vielfachen Versuche, durch künstliche Fischzucht die Gewässer wieder mehr zu bevölkern, und namentlich auch die Berichte über Erträge und Einrichtungen zu Gunsten der Fischerei, so wie Vorschläge zu Verbesserungen in der Gesetzgebung, welche an die Regierungen mehrerer Länder erstattet worden sind, Zeugniss geben.

Unter dem Titel: „Die marine Production der österreichischen Küstenländer“ hat Schmarda seit 1864 eine Reihe von Abhandlungen bekannt gemacht, die dem Referenten wegen des Ortes der Erscheinung (in der Oesterreichischen Revue) nicht bekannt geworden waren. Da sie demselben jetzt durch die Güte des Verf. zugekommen sind, soll hier nachträglich in der Kürze über sie berichtet werden. Im ersten Abschnitt (1864) geht Verf. nach einer kurzen Geschichte der marinen Unternehmungen Oesterreichs in eine Schilderung der Wichtigkeit der Gewinnung, Vermehrung und höheren Verwerthung der Seeproducte ein, wobei er die Thiere des Meeres als von ungleich grösserer Wichtigkeit bezeichnet, als die

Pflanzen, sie gewähren neben anderem Material eine Fülle von Nahrungsmitteln. Der jährliche Ertrag der Fischerei in England wird auf 12 Millionen Pfund St. angegeben, in Nordamerika auf 46 Millionen Dollars, in Frankreich auf 41 Millionen Francs, in Norwegen auf 14 Millionen Fl., in Russland auf 5 Millionen Silberrubel, in Holland auf 3¼ Millionen Fl. Im Zollverein und Oesterreich ist der Ertrag nicht bedeutend gewesen. Nun folgt eine Schilderung der Fauna der Adria. Unter den 440 Fischen sind nur etwa 100 von anerkanntem Werth, ja nur 40 kommen auf die Tafel der Reichen. Die Sardellen spielen eine Hauptrolle. Als erfolgreiche Maassregeln zur Vermehrung der Werthe der Adriatischen Meeresproducte werden bezeichnet: Ausdehnung des Areales der Fischerei, Regelung der Küstenfischerei durch Gesetze, welche die Zerstörung der Fische und ihrer Brut hindern, Erweiterung des Marktes und Einführung der künstlichen Fischzucht. — Der zweite Abschnitt (1865) behandelt die Fischerei und Valli-Cultur der venetianischen Küste, d. h. die Bewirthschaftung der Brackwasserteiche. Die Fischerei der verschiedenen Städte Chioggia, Burano, Murano, Venedig, Caorle ist mehr oder weniger in Verfall. — Der dritte Abschnitt bespricht die Fischerei an der Küste des Kronlandes Görz, namentlich der Städte Grado und Monfalcone. — Der vierte Abschnitt (1866) ist Istrien gewidmet. Nach einer interessanten Darstellung der Ursachen des Verfalls der Forst- und Landwirthschaft, durchwebt mit Winken für die Aufbesserung, wird die Fischerei der Sardellen mit der Zubereitung für den Handel beschrieben, ebenso die der Makrelen, so wie der übrigen Fische, Mäniden, Anschovies, Thunfisch. Die Gesammtproduction der Fische in Istrien wird auf 52,000 Centner berechnet, wovon 24,000 Ctr. eingesalzen werden, die 6000 Ctr. Salz erfordern. Nach einer Kritik der Fischereiwerkzeuge und der auf den Absatz bezüglichen Verhältnisse spricht Verf. seine Ansichten darüber aus, wie viel auch in Istrien zur Hebung der Fischerei geschehen könnte und müsste. — Der fünfte Abschnitt (1867) beschäftigt sich mit der Fischerei an der kroati-

schen Küste. Auch hier befinden sich die Hauptzweige der einheimischen Fischerei, mit Ausnahme der Thunfischerei, in Verfall, und eine grosse Menge Fische wird wegen Mangel an zweckmässiger Conservirung verschleudert. Die Fischerei der Chioggioten (Fremde von Chioggia) hat im Quarnero seit 25 Jahren zugenommen. — Im sechsten Abschnitt endlich (1867) wird die Seefischerei in Dalmatien besprochen. Hier ist die Sardellenfischerei wieder die Hauptsache. Die Fischerei war in diesem Lande von altersher eine der Haupterwerbsquellen der Küstenbewohner. Ihre Ergiebigkeit hat an vielen Stellen bedeutend abgenommen. — Diese Abhandlungen des Verf. bieten wegen ihrer sachkundigen Gründlichkeit ein hohes Interesse, und es wäre nur zu wünschen, dass seine Andeutungen benutzt würden, um dadurch den Nationalwohlstand der Küsten der Adria bedeutend zu heben.

Feddersen hat einen Aufsatz über die Teichcultur in Frankreich nach Léon Vidal ausgearbeitet. Tidsskrift for Fiskeri III. p. 276.

Webb theilte seine fünfjährigen Erfahrungen über die künstliche Fischzucht mit und sagt, es komme hauptsächlich für die Forelle auf die Temperatur an. Sie gedeiht in Gewässern, deren Sommer-Temperatur nicht über 62° hinausgeht, aber wenn sie 70° erreicht, oder übersteigt, dann kränkelt sie und stirbt ab, selbst in schnellfliessenden Strömen. Die Forelle und alle Salmoniden gedeihen am besten in Gewässern von niedriger Temperatur. Report British Assoc. for the avancement of science held at Exeter p. 118.

Von dem Versuch einer Uebersicht über die Fischerei in Dänemark mit Beziehung auf ältere und neuere Gesetzgebung (vergl. vorj. Ber. p. 42) sind in Tidsskrift for Fiskeri III. p. 190—243, IV. p. 1—40 und IV. p. 113—210 Fortsetzungen erschienen, welche die Gesetze bis zum Jahr 1832 fortführen.

Einen Bericht der Gesellschaft für künstliche Fischzucht in Odense auf Fünen theilte Österby in Tidsskrift for Fiskeri IV. p. 96 mit.

Lauridsen schilderte die Fischerei bei der Insel

Fanö an der Westküste Jütlands. Tidsskrift for Fiskeri IV. p. 41—51.

Anderson erstattete einen Bericht über die Fischerei im Limfjord ib. p. 93.

Von Malmgren erschien das erste Heft einer neuen Zeitschrift für Fischerei und Aquicultur: Tidskrift för Fiskerinäring och Aquikultur. Helsingfors 1869. Diese erste Lieferung bringt 1) eine Uebersetzung von der Abhandlung v. Siebold's, über die Acclimatisation der Lachsfische in Australien und Neu-Seeland; 2) Uebersetzung von Blanchard, Historisches über Fischzucht bis zum Schluss des vorigen Jahrhunderts; 3) die Fischzucht in Finnland vor hundert Jahren; 4) Blanchard, Uebersicht über die Geschichte der Fischzucht in Frankreich im gegenwärtigen Jahrhundert; 5) zur Naturgeschichte des Lachses (Salmo salar L.) von Malmgren; 6) über die Nothwendigkeit, den Lachs während und lange vor seiner Laichzeit zu schützen, von Malmgren; 7) über die nöthigen Bedingungen zum Gedeihen und zur Vermehrung der Fische, von Blanchard; 8) Bericht an den Gouverneur der Läne, Abo und Bjoeneborg in Beziehung auf den Netzzug im Salzwasser während der Laichzeit der Schuppenfische, von Malmgren; 9) die Austernzucht in Frankreich, von Malmgren.

Der Bericht über die Schwedische Nordpol-Expedition von Fries und Nyström „Svenska Polar-Expeditionen år 1868. Stockholm 1869“ verdient hier in sofern Erwähnung, als darin einige Schilderungen über Fischfang vorkommen.

Der Report of the Commissioners of Fisheries über das Jahr 1868 von Lyman und Field enthält zuerst einen Artikel über die Fischwege, dann über die Fischzucht von Alosa tyrannus, Shad, Grystes fasciatus, Osmerus viridescens, Salmo salar ct., ferner über die nöthige Gesetzgebung.

Reports of the Commissioners of Fisheries of the State of Maine for the Years 1867 and 1868. Augusta 1869. Der erste Bericht über 1867 von Foster und Atkins bespricht die einzelnen in Betracht kommenden Nah-

rungsfische, ihre Lebensweise und ihre Reproduction, namentlich Salmo salar, Osmerus viridescens, Alausa praestabilis, Alausa tyrannus, Roccus lineatus, die abwechselnd im Meere und in Flüssen leben, — und Salmo sebago, Salmo fontinalis, Salmo toma, Salmo oquassa, Coregonus albus, Merone americana, Esox reticulatus, die ausschliesslich Süsswasserfische sind. Dann folgt eine Prüfung der Flüsse und anderen Gewässer. Die Geschichte der Fischereien ist in fast allen Flüssen dieselbe. Im Naturstande waren alle Gewässer wohl besetzt mit Salm, Alausa praestabils, A. tyrannus und anderen essbaren Fischen. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts sind viele Flüsse fast ganz entvölkert, und in keinem ist die Fischerei in blühendem Zustande. Als die Ursache des Verfalls werden genannt: undurchgängliche Dämme, übermässiges Wegfangen und Verunreinigung des Wassers. Als Mittel zur Abhülfe werden empfohlen: Anlage von Fischwegen, Verhinderung des übermässigen Fanges, Verhinderung der Vergiftung des Wassers, und Wiederbevölkerung durch Zucht. Den Ertrag der Flussfischerei im Staate schätzen die Verf. auf ¼ Million Dollars jährlich, glauben aber dass der Ertrag auf mehrere Millionen gebracht werden könnte. Sie halten endlich die Einführung neuer Arten in die Flüsse und Schutz für die besseren schon vorhandenen Arten für wünschenswerth. — In dem zweiten Berichte über das Jahr 1868, den dieselben Verfasser erstatten, wird die Untersuchung der Flüsse fortgesetzt, und eine Revision der Fischereigesetze wird beantragt.

In Beziehung auf die Bearbeitung und Bereicherung einzelner Faunengebiete sind folgende Schriften erschienen:

Europa. Esmark lieferte in „Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres tiende Möde i Christiania p. 516 einen Beitrag zu der Fischfauna von Finmarken. Verf. führt 66 Arten auf, während Malmgren nur 53 kannte. Die Fauna ist also um 13 Arten bereichert, von denen vier für die Norwegische Fauna neu sind, nämlich Centridermichthys uncinatus, Lycodes Vahlii, Hippoglossus pinguis und Triglops Pingelii. Die drei erstge-

nannten wurden bisher nur in Grönland gefunden, während die letzte zugleich bei Spitzbergen vorkommt. Die dort vorkommende Art von Brama wird für verschieden von B. longipinnis erklärt und *Br. Raschi* genannt.

Im Namen einer Commission zur Erforschung der marinen Fauna und Flora der Südküste von Devon und Cornwall fügt Spence Bate dieser Fauna Raja aquila und Thynnus brachypterus hinzu. Report of the British Association for the advancement of science held at Exeter 1868. p. 85.

Roper erwähnt das Vorkommen von Labrus mixtus bei Eastburne, Sussex. Annals nat. hist. IV. p. 294.

Steincorth machte in den Jahresheften des naturw. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg IV. p. 135 einige Bemerkungen zur Kenntniss Lüneburgischer Fische. Sie beziehen sich namentlich auf die Stichlinge, Abramis rapax und vimba.

Friedel berichtete über einige seltene Fische, die in der Havel bei Pichelswerder, 1½ Meile von Berlin, gefangen worden sind. Zool. Garten p. 93.

Böttger lieferte im Programm der Realschule zu Offenbach für 1869 einen Beitrag zur Kenntniss der Fische der unteren Maingegend. Verf. hatte die Untersuchung der Fische hauptsächlich wegen der Otolithen unternommen, über die denn auch bei den einzelnen Arten Bemerkungen beigebracht sind. Im Ganzen werden 40 Fische aufgezählt, nämlich 1 Perca, 1 Acerina, 1 Cottus, 1 Gasterosteus, 1 Lota, 1 Platessa, 1 Cyprinus, 1 Carassius, 1 Tinca, 1 Barbus, 1 Gobio, 1 Rhodeus, 1 Abramis, 1 Abramidopsis, 1 Blicca, 1 Bliccopsis, 2 Alburnus, 1 Aspius, 1 Idus, 1 Scardinius, 1 Leuciscus, 2 Squalius, 1 Phoxinus, 1 Chondrostoma, 1 Thymallus, 3 Trutta, 1 Esox, 1 Alosa, 3 Cobitis, 1 Anguilla, 1 Acipenser, 3 Petromyzon.

Die Fischfauna des Districtes der Orbe, Canton Waadt, besteht nach Du Plessis und Combe aus 21 Arten. Diese sind: Perca fluviatilis, Cottus gobio, Salmo fario und thymallus, Esox lucius, Cyprinus carpio, gobio, tinca, brama, nasus, cephalus s. dobula, leuciscus, rutilus,

alburnus, bipunctatus, prasinus, varius (Phoxinus), — Cobitis barbatula, Lota vulgaris, Muraena anguilla und Petromyzon Planeri. Bullet. de la Soc. Vaudoise des sc. nat. X. p. 6.

Bruhin verzeichnet mehr als 40 Fische als in Vorarlberg vorkommend, giebt aber beim Summiren die Zahl nur auf etwa 30 an. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 258. Vergl. einen Nachtrag ib. p. 879.

In der Festschrift zu Ehren der 43. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck ist p. 51—56 eine Abhandlung von Heller über die Seen Tirols und ihre Fischfauna enthalten. Die Fische, wie sie in den einzelnen Seen vorkommen, werden aufgezählt. Manche sind fischreich. Im Ganzen finden sich in den Seen Tirols 35 Fischarten. Hiervon sind dem Norden und Süden gemeinsam 15 Arten: Perca fluviatilis, Cottus gobio, Cyprinus carpio, Tinca vulgaris, Gobio fluviatilis, Scardinius erythrophthalmus, Phoxinus laevis, Thymallus vulgaris, Salmo salvelinus, Trutta fario, Esox lucius, Cobitis barbatula, Cobitis taenia, Petromyzon fluviatilis und Planeri. — Bloss dem Norden Tirols eigenthümlich sind 8 Arten: Lota vulgaris, Barbus fluviatilis, Abramis Brama, Squalius cephalus, Telestes Agassizii, Chondrostoma Nasus, Coregonus Wartmanni, Trutta lacastris. — Für den Süden charakteristisch sind 12 Arten: Gasterosteus aculeatus, Barbus plebejus, Alburnus alborellus Leuciscus aula, Squalius cavedanus, Telestes Savignyi, Condrostoma soëtta, Trutta carpio, Alosa vulgaris, Anguilla vulgaris, Gobius fluviatilis, Blennius vulgaris.

Bonizzi lieferte einen Catalog der Fische Modena's. Alle 26 Arten sind aus den süssen Gewässern Modena's wobei auch fünf aus dem Po aufgenommen sind, nämlich die Lamprete und vier Störe. Bei jeder Art ist die geographische Verbreitung und die Synonymie angegeben und in einer angehängten Tabelle der Italienische und Modenesische Name beigefügt. Die Arten vertheilen sich in folgende Gattungen: 4 Acipenser, 1 Perca, 1 Cyprinus, 1 Carassius, 1 Tinca, 2 Barbus, 1 Gobio, 1 Alburnus. 1 Scardinius, 1 Leuciscus, 1 Squalius, 1 Telestes, 1 Chon-

drostoma, 1 Trutta, 1 Esox, 1 Cobitis, 1 Cottus, 1 Gasterosteus, 2 Gobius, 1 Anguilla und 1 Petromyzon. Annuario della Società dei Naturalisti in Modena 1869 p. 239—269.

Afrika. Paul Gervais konnte in seiner Zoologie et Palaeontologie generales I. p. 201 den bisher bekannten Süsswasserfischen Algeriens einige Arten hinzufügen. In einer Sammlung der Herrn Letourneux und Marés fanden sich ein Gobius und ein Gasterosteus, deren Arten noch nicht bestimmt sind, so wie einige Cyrinodon, die jedoch keine neue Art darzustellen scheinen. Somit sind in Algerien neun Gattungen vertreten, und zwar von Stachelflossern Bolti (Coptodus oder Tilapia), Gobius und Gasterosteus, von Weichflossern Cyprinodon, Tellia, Barbus, Leuciscus, Salar und Anguilla; ein zehntes, nämlich ein Blennius, steht noch in Aussicht. Abgebildet sind Blennius varus aus dem südlichen Frankreich, Gasterosteus, Gobius, Coptodus Zilii, Sparus Desfontainii (Schuppe), Cyprinodon und Tellia apoda.

Steindachner hat eine erste Abtheilung zur Fischfauna des Senegal in Wiener Sitzungsber. 60 bearbeitet. Verf. hat die Fische selbst auf einer Reise zwischen der Mündung des Senegal und Bakel gesammelt. Diese erste Abtheilung bringt 2 Percidae, 6 Pristipoma, 4 Sciaenidae, 2 Polynemidae und 9 Carangidae, unter denen ein neuer Trachinotus, zusammen 23 Arten. Abgebildet sind 12 Arten auf ebenso vielen Tafeln.

Günther berichtete Proc. zool. soc. p. 238 über eine zweite Fischsammlung von St. Helena durch Melliss. Die hier aufgezählten 21 Arten erhöhen die Zahl der von diesem Sammler von dort hergebrachten Arten (vgl. vorj Ber. p. 45) auf 56. Ein neuer Chaetodon ist abgebildet.

Ed. v. Martens hat im Anhange zu von der Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 141 eine Uebersicht der ostafrikanischen Süsswasser-Fische zusammengestellt, hauptsächlich nach Playfair-Günther's Fishes of Zanzibar und Peters Reise nach Mosambique. Es enthält 1 Dipnoi, 19 Acanthopteri, 2 Pharyngognathi, 61 Malacopteri, 2 Lophobranchii und 2 Plagiostomi. Es ergiebt sich aus die-

ser Uebersicht ein merkwürdiger Unterschied der Süsswasserfische des Festlandes und der Inseln. Auf dem Festlande spielen die ganz oder beinahe dem Süsswasser eigenen Familien der Cypriniden und Siluriden, wie auch Characinen und Chromiden die Hauptrolle, auf den Inseln fehlen sie fast ganz, bis auf die vermuthlich eingeführten Karpfen, und die Hauptrolle spielen die Gobien, also eine mehr dem Meere als dem Süsswasser angehörige Familie, so wie andere vorherrschend marine Familien. Angehängt ist ein Auszug aus den Sitzungsberichten der Berliner Akademie 1868, enthaltend neue Süsswasserfische der v. d. Decken'schen Sammlung von Peters.

Als eine Bereicherung der ichthyologischen Fauna von Zanzibar beschrieb Playfair Proc. zool. soc. p. 239 einen neuen Artennarius nebst Diagramma orientale und Prosopodasys leucogaster.

Asien. Dybowski machte in den Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 945 vorläufige Mittheilungen über die Fischfauna des Ononflusses und des Ingoda in Transbaikalien. Er nennt die ichthyologische Fauna Transbaikaliens arm an Arten und an Individuen. Es sind 30 Arten, von welchen 27 dem Amurwassersysteme angehören, die anderen gehören dem Baikalsysteme an und kommen in den Gebirgsseen des westlichen Apfelgebirges vor; 4 Arten wurden dem Verf. als seltene Gäste des Ononflusses erwähnt, er hat sie selbst nicht gesehen. Die verhältnissmässig zahlreichen neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Day verfasste einen Catalog der Fische von Orissa, Provinz Bengalens. Wenngleich Verf. nur wenige neue Arten fand, so erlangte er doch mehrere Buchanan'sche und M'Clelland'sche Fische, deren Existenz angezweifelt war, oder die verkannt waren. Er war Zeuge, wie Ophiocephalus punctatus Bl. und Rhynchobdella aculeata Willoughbg., zwei Fuss tief aus dem getrockneten Schlamm eines Teiches hervorgeholt wurden. Sie waren keineswegs starr, sie waren überzogen mit einem dicken anhängenden Schleim, und enthielten keine Eier. Der Catalog enthält 146 Arten. Einige Buchanan'sche Arten sind

näher beschrieben, eine neue unten namhaft gemacht. Proc. zool. soc. p. 296—310 und p. 369—387.

Derselbe hat Gelegenheit genommen, die Fische des Museums zu Calcutta näher zu untersuchen, und er konnte zugleich die Originalzeichnungen von Buchanan-Hamilton einsehen. Die Fischsammlung ist besonders wegen der Originalexemplare von M'Clelland und Blyth interessant. Verf. hat dann Proc. zool. soc. p. 551 die ungenügend bekannten und neuen Arten beschrieben. Letztere sind unten namhaft gemacht, von ersteren handelt es sich um folgende:

Serranus lanceolatus Bloch, Ambassis notatus Blyth = A. baculis Buchanan, Bogota infuscata Blyth, Sciaenoides asper Blyth = Corvina cuja Buch., Otolithus submaculatus Blyth = O. ruber Schn., Sciaenoides Hardwickii Blyth = Bola pama Buch., Boleophthalmus Blyth = B. pectinicornis Gmel., Periophthalmus scintillans Blyth = Periophthalmus Koelreuteri Pall., Eleotris feliceps Blyth, Eleotris incerta Blyth = Eleotris fusca Bloch, Eleotris cavifrons Blyth, Eleotris scintillans Blyth, Amblyopus cirrhatus Blyth = A. caeculus Bloch, Salarias olivaceus Blyth = S. Dussumieri C. V., Andamia expansa Blyth, Ctenops nobilis M'Clell., ist ein Osphromenus, Trichopodus colisa Buch. = T. beje Buch. = Trichogaster fasciatus Bloch, Trichogaster lalius Buch., Trichogaster chuna Buch., Ophiocephalus gachna Buch., Ophiocephalus barca Buch., Anabas oligolepis Bleeker, Mastacembelus zebrinus Blyth, Mastacembelus armatus Lacép., Pseudorhombus arsius Buch., Silurichthys berdmorei Blyth = Silurus cochinchinensis C. V., Pimelodus sona Buch. ist ein Arius, Glyptosternum telchitta Buch., Glyptosternon labiatus M'Clell. = Exostoma labiatum M'Clell., Exostoma berdmorei Blyth, Hemirhamphus plumatus Blyth. — In einer Fortsetzung ib. p. 548 sind die Cypriniden in Betracht gezogen, wovon unten mehrere neue Arten und eine neue Gattung zu erwähnen sind. — In einer ferneren Fortsetzung ib. p. 611 ist wieder eine neue Art beschrieben; auch wird die Synonymie einiger Blyth'schen Arten berichtigt: Polotus nitidus Blyth ist = Pristipoma hasta, Chaetodon Layardi Blyth = Ch. vittatus Bl. Schn., Phractocephalus itchkeea Sykes = Pimelodus cenia, Hara filamentosa Blyth = Pimelodus conta Buchan., Perilampus fulvescens Blyth = P. laubuca Buchan.

Derselbe schrieb Proc. zool. soc. p. 614 über die Süsswasserfische von Burma, die er dort selbst gesammelt hatte. Er beschreibt 14 Arten als neu, und ausserdem als zweifelhaft Catopra nandioides Bleek.?, Pseudeutropius

goongwaree Sykes und Barbus malabaricus Jerdon. Es sind 1 Mugil, 1 Catopra, 5 Welse, 7 Cyprinen, 3 Clupeaceen. Nach einer einleitenden Notiz stehen noch weitere Nachrichten über diese Fischfauna zu erwarten. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Nach längerer Unterbrechung ist von Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes orientales néerlandaises wieder eine Lieferung erschienen. Der Verleger verspricht die Vollendung des Werkes, und sollen jährlich mindestens zwei Lieferungen ausgegeben werden. Der Text soll fortan auf das Nothwendigste beschränkt, und nur die wenig bekannten und vom Verf. entdeckten Arten abgebildet werden. Der Text dieser 21. Lieferung bildet den Schluss des fünften Bandes. Von Abbildungen enthält sie 9 Tafeln Pleuronecten und 12 Tafeln Scomberesoces. Wir wünschen dem Werke einen ungestörten Abschluss.

Die Fische machen nach Jouan Mém. de Cherbourg 14. p. 86 die Hauptnahrung der Japaner aus. Der namhaft gemachten Arten sind nur wenige. Der Taï ist die geschätzteste Art; sie gehört in die Familie der Sparoiden. Im süssen Wasser sind die Cyprinen vorherrschend. Salm wird gesalzen und geräuchert durch das ganze Reich versandt.

Jouan nennt Mém. de Cherbourg 13. p. 142 einige Japanesische Fische, deren Genuss schädlich sein soll: Thynnus pelamys C. V. und macropterus Temm. Schl., ein Tetrodon soll in einer Stunde tödtlich sein, Monacanthus komuki soll nur bei Kranken nachtheilig wirken.

Eine kleine Fischsammlung von Jedo, bestehend aus 27 Arten, veranlasste Bleeker zu einer neunten Mittheilung über die ichthyologische Fauna von Japan. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Acad. III. p. 237. Ausser einer neuen unten zu erwähnenden Art werden bei dieser Gelegenheit beschrieben Pseudopriacanthus niphonius, Sebastes inermis, Gobius olivaceus, Barilius minor (Leuciscus minor Schl.), Sarcochilichthys variegatus (Leuciscus variegatus Schl.). Die Zahl der von Japan bekannten Arten steigt schon auf 500.

Bleeker berichtete über eine Fischsammlung aus China, die ihm von dem Museum des Jardin des plantes in Paris zur Bestimmung anvertraut war. Sie besteht aus 42 Arten, von denen 26 zu den Cyprinen gehören. Unter den übrigen befand sich eine neue Rhynchobdella. Unter den Cyprinoiden sind sechszehn Arten neu, die Veranlassung zur Aufstellung einiger neuen Genera gegeben haben, deren Veröffentlichung in Aussicht steht. Hier werden vorläufig nur die Namen genannt, und von den neuen Gattungen eine kurze Unterscheidung angedeutet, s. unten. Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam IV. p. 251.

Eine Notiz von Jouan über den Fischmarkt von Aberdeen in Hong-Kong s. Mém. de Cherbourg 13. p. 110. In derselben Zeitschrift 13. p. 241—282 giebt Verf. ein Verzeichniss von 73 Arten von Seefischen, die dort vorkommen. Sie vertheilen sich unter die Familien im Cuvier'schen Sinne, wie folgt: 17 Percoiden, 4 Cataphracti, 9 Sciaenoiden, 7 Sparoiden, 1 Squamipenne, 5 Scomberoiden, 1 Taenioide, 1 Teuthyer, 1 Mugiloid, 2 Gobioiden, 2 Labroiden, 1 Siluroid, 2 Salmones, 4 Clupeoiden, 5 Pleuronecten, 4 Anguilliformes, 2 Gymnodonten, 2 Sclerodermen, 3 Selachier.

Australien. Canestrini beschrieb einige Australische Fische, nämlich Histiopterus recurvirostris Richards., abgebildet auf Taf. II, Chrysophrys gibbiceps C. V. und Chilodactylus nigricans Richards., so wie eine neue Scorpis. Archivio per la zoologia, l'anatomia e la fisiologia Serie II. Vol. I. p. 151.

Jouan schildert Mém. de Cherbourg 14. p. 295 die Küsten Neu-Seelands sehr fischreich, und die Fische werden von den Eingebornen viel als Nahrung benutzt. Die gesammelten Fische werden aufgezählt, zum Theil beschrieben. Die Zahl der Arten dieses Verzeichnisses ist nicht gross, sie beträgt nur 11.

Ebert gab die Fischfauna der Fidschi-Inseln auf 121 Arten an, einige werden von den Eingebornen gegessen. Sitzungsber. d. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 80.

Garrett stellte bereits 1864 in Proc. California Acad.

of nat. sciences p. 103 einige neue Fische von den Sandwichinseln auf, die wir erst jetzt nachholen können.

Amerika. Dass Storer's Fische von Massachusetts als besonderes Buch erschienen sind, ist schon im vorigen Berichte p. 46 angezeigt. Dass aber der Schluss dieser Reihe von Abhandlungen im 9. Bande der Memoirs of the American Academy of arts and sciences 1867. p. 217 erschienen ist, und die Plagiostomen und Cyclostomen enthält, bedarf noch der Erwähnung. Hier sind 4 Carcharias, 1 Lamna, 1 Mustelus, 1 Selachus, 1 Acanthias, 1 Scymnus, 1 Malleus; ferner 2 Raja, 1 Pastinaca, 1 Myliobatis, 1 Torpedo; endlich 2 Petromyzon beschrieben. Als Anhang sind noch 21 Arten aus verschiedenen Familien zur Vervollständigung verzeichnet. Vergl. Ber. über das Jahr 1864. p. 90.

Cronise führt in seinem Buche „The natural wealth of California. St. Francisco 1868. p. 487—489 von Fischen 196 Arten auf. Sie vertheilen sich nach Familien: 3 Percidae, 1 Latiloidae, 5 Sciaenidae, 2 Chaetodontidae, 2 Pomacentridae, 18 Embiotocoidae, 2 Labridae, 1 Coryphaenidae, 7 Scombridae, 1 Scombresocidae, 1 Sphyraenidae, 3 Atherinidae, 1 Exocoetidae, 5 Chiridae, 4 Gasterosteidae, 14 Scorpaenidae, 13 Cottidae, 12 Blennidae, 1 Batrachidae, 3 Gobidae, 3 Cyclopteridae, 13 Pleuronectidae, 4 Gadidae, 1 Ophididae, 8 Salmonidae, 1 Scopelidae, 7 Clupeidae, 3 Cyprinodontidae, 2 Muraenidae, 22 Cyprinidae und 32 Knorpelfische, worunter 1 Orthagoriscus, 1 Gastrophysus, 1 Hippocampus, 6 Syngnathidae, 3 Störe, 1 Hydrolagus, 8 Haifische, 7 Rochen, 3 Cyclostomen und 1 Branchiostoma einbegriffen sind.

Steindachner giebt Wiener Sitzungsber. 60. p. 314 eine Liste aller Arten, welche das Wiener Museum von der Küste Mazatlans besitzt, da dieselbe einen wichtigen Aufschluss über die geographische Verbreitung der Fische des stillen Oceans längs der amerikanischen Küste giebt. Sie enthält 45 Arten.

Günther's An account of the Fishes of Central-America, based on collections made by Capt. Dow, Godman, and Salvin in den Transactions of the Zoological So-

ciety VI. Part 7 mit 25 Tafeln sind mir leider noch nicht zu Gesicht gekommen.

Don Ramon Paez giebt in Travels and adventures in South- and Central-America. First series: Life in the Llanos of Venezuela. New-York 1868. p. 57 Schilderungen über die Fischerei, namentlich wird Bagre rayado, Caribe (offenbar der bekannte Characine Pygocentrus niger) und der Zitteraal besprochen. Diese Fische sind auch in Holzschnitt abgebildet.

Günther beschrieb einige neue Fische aus dem Peruanischen Amazonenstrom. Proc. zool. soc. p. 423. Sie wurden durch Bartlett von seiner Reise nach dem oberen Amazon mitgebracht. Diese neuen Fische gehören den Familien der Characinen und der Panzerwelse an.

Steindachner berichtete Sitzungsber. der Wiener Acad. 60. p. 290 über eine Sammlung von Süsswasserfischen aus der Umgebung von Montevideo. Zehn Arten worunter ein neuer Heros.

Teleostei.

Acanthopteri.

Percoidei. Poey erkannte Lutjanus Caballerote (Anthias Bloch, Mesoprion cynodon Cuv.) und Ocyurus chrysurus (Sparus Bloch, Mesoprion Cuv.) als Zwitter. Das männliche und weibliche Organ sind immer innig verbunden, und unterscheiden sich durch Farbe und Granulation. Annals Lyceum New-York IX. p. 309.

Bocourt charakterisirte vier neue Arten der Gattung Centropomus. Annales des sc. nat. IX. p. 90, nämlich *C. unionensis* von Salvador, *mexicanus* von Oaxaca, *scaber* von Belize in Centralamerika und *Cuvieri* von St. Domingo.

Einen von Baron Petrino in Onuth, im nordwestlichen Winkel der Bukowina an der Grenze von Russland an v. Frauenfeld eingesandten Fisch bestimmte Steindachner als Acerina rossica Cuv., möchte ihn aber nicht specifisch von A. Schraitzer trennen. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 933.

Poey giebt eine Uebersicht über diejenigen cubanischen Arten der Gattung Serranus, welche Gill Trisotropis genannt hat. Es sind 12 Arten. Annals Lyceum New-York IX. p. 301.

Anthias Richardsonii Günther Proceed. zool. soc. p. 429 aus Tasmania.

Mesoprion guttatus Steindachner Wiener Sitzungsberichte 60. p. 305. Taf. VIII von Mazatlan. — *M. therapon* Day Proc. zool. soc. p. 514 von den Andamanen. — *M. Ehrenbergii* aus dem Rothen Meere, *argentiventris* und *inermis* von Mazatlan Peters Berliner Monatsber. p. 704.

Genyoroge canina Steindachner Wiener Sitzungsberichte 60. p. 305 von Lagos.

Bleeker sagt, dass Günther unter seiner Genyoroge bengalensis mehrere Arten confundirt habe, namentlich den Holocentrus bengalensis Bl., Labrus octovittatus Lac. und Holocentrus quinquelinearis Bl. Er unterscheidet und beschreibt sie als *Lutjanus octovittatus* Blkr., *quinquelineatus* Blkr. und *bengalensis* Blkr. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. von Wetenschapen III. 1869. p. 64.

Chaetopterus microlepis Bleeker ib. p. 80. Verf. stellt diese Gattung Schlegels neben Lutjanus und beschreibt seinen Pristipomoides typus = Dentex pristipoma Blkr. = Mesoprion Dentex Blkr. als *Chaetopterus pristipoma.* Die dritte Art der Gattung ist dann Ch. Sieboldi Schl.

Ambassis brevipinnis Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 298. Taf. 1. Fig. 2 unbekannten Fundortes.

Apogon maculiferus Garrett Proc. California 1864. p. 105 von den Sandwich-Inseln.

Crossodermatidae. Guichenot gründete auf einen neuen Fisch eine eigene Familie in der Nähe der Percoiden, die sich durch dicke schuppenlose Haut auszeichnet, die überall mit Hautlappen wie mit Franzen besetzt ist. Die Deckelstücke sind gezähnelt und stachlig. Keine Zähne am Vomer und am Gaumen. Die Gattung *Crossoderma* hat einen comprimirten, breiten, kurzen, kräftigen Körper; Kieferzähne hechelförmig, conisch, spitz und klein; zwei parallele Stachelreihen hinten am Kopfe; die unteren Strahlen der Pectoralen dicker als die andern, nicht verzweigt; Ventralen unter den Pectoralen; 5 Kiemenhautstrahlen. *Cr. madagascariensis.* Nouvelles Archives du Museum V. p. 194. pl. 12. fig. 1.

Berycidae. *Anomalops* n. gen. Kner Wiener Sitzungsber. 28. p. 294. Mit gewölbter überragender Schnauze, sehr grossen Augen, einer unterhalb des Bulbus auf dem schmalen Suborbitalringe aufliegenden länglichen und breiten drüsigen Platte, weiter schief stehender Mundspalte, feinen Sammetzähnen in den Kiefern und am Gaumen, mit unbewaffneten aber sehr rauhen und grobgefurchten Deckelstücken und Kopfknochen; zwei gesonderte Rückenflossen, Bauch gekielt, Schuppen sehr rauh; Kiemenspalte weit, vier Kiemenbogen, Pseudobranchie gross, Bauchflossen sechsstrahlig. *A. Graeffei* Taf. 1. Fig. 1 von den Fidji-Inseln.

Uranoscopidae. *Uranoscopus fuscomaculatus* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 319 von den Fidji-Inseln.

Opisthognathus punctatus Peters Berliner Monatsber. p. 708 von Mazatlan.

Polynemidae. *Galeoides microps* Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 137 von China.

Nandidae. *Plesiops meleagris* Peters Berliner Monatsber. p. 708 von Adelaide.

Cataphracti. *Platycephalus macracanthus* Bleeker Verslagen en Mededeelingen koninkl. Acad. Amsterdam III. p. 253 von Amboina, mit colorirter Abbildung.

Paragonus Guichenot Nouvelles Archives du Museum V. p. 201. Körper langstreckig, gepanzert; Schnauze verlängert, Mund unterhalb nur am Unterkiefer äusserst feine Zähne; Bartfäden am Unterkiefer kürzer als die an der Schnauze; die äusseren Ränder der Nasenbeine und die Leisten der Suborbitalia mit Zähnelungen oder kleinen Dornen; zwei getrennte Rückenflossen, die erste besteht aus dünnen biegsamen Stacheln, die Strahlen der Pectoralen einfach, nicht verzweigt; Ventralen klein, kurz mit drei Strahlen; fünf Strahlen in der Kiemenhaut. *P. sturioides* pl. 12. fig. 3 von China.

Scorpaena parvipinnis Garrett Proc. California 1864. p. 105 von den Sandwich-Inseln.

Cottus szanaga und *haïtej* Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien p. 949 aus dem Onon. — *C. taeniopterus* Taf. 5. Fig. 10 von der Decastris-Bay und *C. tentaculatus* Taf. 5. Fig. 12 von Singapore Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 310.

Bunocottus n. gen. Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 316. Kopf breit depress; Augen gross, Mundspalte weit, endständig, Kiefer und Vomer mit Binden kurzer Spitzzähne, Oberkopf, Suborbitalring und Deckel mit stumpfen Knochenhörnern und Höckern, Kiemenspalte weit, zwei getrennte Dorsalen, die zweite der Anale gegenüber, keine Bauchflossen, die untern Strahlen der breiten Brustflossen einfach, Caudale klein, abgestutzt, Haut nackt, nur eine Längsreihe rauher Knochenplättchen jederseits, vier Kiemenbogen, keine Pseudobranchien. *B. apus* Taf. 3. Fig. 9 vom Cap Horn.

Neosebastes n. gen. Guichenot Mém. de Cherbourg 13. p. 83. Gegründet auf Sebastes panda Richards. und eine neue Art, beide aus Australien, zeichnet sich diese Gattung aus durch die völlige Abwesenheit kleiner Schuppen auf den senkrechten Flossen, durch die gegliederten Strahlen am unteren Theile ihrer Brustflossen, die nicht wie bei Sebastes gebildet sind. Die neue Art *N scorpaenoides* von Melbourne.

Agriopus spinifer Smith ist von Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 134. Taf. 7 abgebildet. Vom Cap.

Amphiprionichthys zeylonensis Day Proceed. zool. soc. p. 515 von Galle.

Gasterostei. Bonizza weist nach, indem er zahlreiche Stacheln von Stichlingen untersucht und abgebildet hat, dass sie sowohl, wie auch die Zahl der Seitenschilder sehr veränderlich sind; er hält daher die von verschiedenen Schriftstellern aufgestellten Species, namentlich neustriacus Blanch., semiloricatus C. V., semiarmatus C. V., leiurus C. V., Bailloni Blanch., argentatissimus Blanch. und elegans Blanch. nur für Varietäten einer Art Gasterosteus aculeatus. Archivio per la Zoologia Serie II. Vol. I. p. 156.

Gasterosteus sinensis Guichenot Nouvelles Archives du Museum V. p. 204. pl. 12. fig. 4 aus China.

Sciaenoidei. *Paralonchurus* n. gen. Bocourt Nouvelles Archives du Museum V. p. 21. Verschieden vom Lonchurus durch Cycloidschuppen und einen vielspaltigen Bartfaden an der Symphyse. *P. Petersii* aus der Republik Salvador.

Polycirrhus n. gen. Bocourt ib. p. 23 unterscheidet sich von Paralonchurus durch Ctenoidschuppen, von Lochurus einen vielspaltigen Bartfaden an der Symphyse, und von beiden durch Brustflossen gewöhnlicher Grösse und nicht zugespitzte Caudale. *P. Dumerilii* aus der Republik Salvador.

Pristipomatidae. Peters hat seinen Therapon brevispinis in *Th. brachycentrus* umgetauft. Berliner Monatsber. p. 705.

Haemulon mazatlanum Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 131. Taf. 6 von Mazatlan. — *H. maculosum* Peters Berliner Monatsber. p. 705 aus Mazatlan.

Pristipoma Boucardi aus dem Golf von Mexiko, *Pr. Kneri* von Mazatlan, *Pr. (Haemulopsis) nitidum, axillare* und *brevipinne* von Mazatlan. Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 120. Alle sind abgebildet. Auch Haemulon corvinaeforme Steind. wird zur Gruppe Haemulopsis gezogen. — *Pr. notatum* Peters Berliner Monatsber. p. 706 aus Mazatlan.

Diagramma alta Day Proc. zool. soc. p. 514 von Akyab.

Scolopsis trilineatus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 301. Taf. 2. Fig. 5 von den Samoa-Inseln.

Cirrhitidae. *Cirrhites gibbosus* Guichenot Nouvelles Archives de Museum V. p. 199. pl. 12. fig. 2 von Macao in China.

Cheilodactylus vittatus Garrett Proc. California Acad. nat. sc. 1864. p. 103 von den Sandwich-Inseln.

Sparoidei. Guichenot revidirte die Gattung Pagellus in Mém. de Cherbourg 14. p. 97. Er acceptirt die Swainson'schen Genera Pagellus, Lithognathus und Calamus. Zu Pagellus beschreibt

er sechs europäische Arten: P. erythrinus, centrodontus, acarne, bogaraveo, breviceps und Mormyrus C.V., alle europäisch und goreensis C.V. vom westlichen Afrika. Zu Lithognathus, die sich durch die steinharte Anschwellung der Kieferzähne und die verlängerte Körpergestalt auszeichnet, gehört nur L. capensis vom Cap. Zu Calamus mit hohem Körper und schreibfeder-förmigem ersten Flossenträger der Afterflosse werden gezählt: C. megacephalus Swns. (Pagellus calamus C. V. pl. 152), penna Guich. (Pagellus penna C. V.), *pennatula* Guich. (Pagellus penna C. V. pl. 151), microps Guich. und *plumatula* Guich. (Pagellus calamus C. V. pl. 152), sämmtlich von den Antillen. Ausserdem werden noch 10 Arten namhaft gemacht, die von anderen Autoren beschrieben sind, die aber Verf. nicht aus eigener Ansicht kennt.

Pachymetopon Güntheri Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 135 vom Cap.

Sparopsis n. gen. Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 302. Gestalt langgestreckt, Kopf lang und breit, Augen gross, beide Kiefer mit einer Reihe von Spitzzähnen, die vier vorderen jederseits längere und stärkere Fangzähne, weiter zurück Binden kurzer Sammetzähne, Gaumen zahnlos, Präorbitale lang und hoch, glattrandig, Vordeckel hinten kaum erkennbar gezähnelt, unten glatt, Deckel mit einem kurzen flachen Dorne, Suprascapula fein gezähnelt; nur eine zusammenhängende Dorsale mit zehn, die Anale mit zwei dünnen Stacheln, der letzte Gliederstrahl in beiden Flossen verlängert; Caudale tief gabelig; an den Wangen sechs Schuppenreihen, Schuppen festsitzend, fein ctenoid; sieben Kiemenstrahlen, Pseudobranchie gross, Schwimmblase gross, einfach. Verf. verweist sie in die Nähe von Synagris, Pristipomoides und Pentapus. *Sp. elongatus* Taf. 3. Fig. 6 von den Fidji-Inseln.

Caesio xanthurus Bleeker Verslagen en Mededeelingen koninkl. Acad. III. p. 78 von der Insel Nossibe.

Mulloidei. Ueber die Lebensweise von Mullus surmuletus bei den Alten im Vergleich zu den neueren Zeiten vergl. Jonathan Couch, The Student and intellectual Observer of science ct. II. 1869. p. 368.

Upeneus griseofrenatus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 305 von den Fidji-Inseln,

Upeneoides Doriae Günther Annals nat. hist. III. p. 445 aus dem Persischen Meerbusen.

Squamipennes. *Chaetodon dichrous* Günther Proc. zool. soc. p. 239. pl. 16 von St. Helena. — *Ch. Pelewensis* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 306 von den Pelew-Inseln.

Pimelepterus elegans Peters Berl. Monatsb. p. 707 aus Mazatlan.

Scorpis oblongus Canestrini Archivio per la zoologia. Serie II. Vol. I. p. 153 aus Australien.

Labyrinthici. Carbonnier schildert die Fortpflanzungsweise einer Art Fische aus China, die zur Gruppe der Labyrinthfische gehört. Beim Herannahen des Eierlegens bemüht sich das Männchen um das Weibchen, nimmt Luft ein und stösst ein kleines Bläschen aus, welches aufsteigt und nicht platzt, vielleicht durch etwas Schleim aus dem Munde des Fisches consolidirt. Durch Wiederholung dieses Verfahrens bildet es auf dem Wasser eine Art Schaum von der Dicke eines Centimeters. Dann folgt die Begattung. Das Männchen krümmt sich zu einem Kreisbogen, und das Weibchen steckt in senkrechter Lage den Kopf nach oben gerichtet, den unteren Theil seines Körpers in den unvollständigen Ring, den das Männchen bildet. Das Männchen ergreift sie mit den Flossen, drückt sie an sich, und bewirkt das Laichen, wobei die Eier ganz nahe an die Geschlechtsöffnung des Männchens kommen und befruchtet werden. Dies geschieht unter dem Schaumdach. Dann trennen sich die beiden Fische; jedoch geschieht dieser Vorgang mehrmals an einem Tage. Das Männchen sammelt geduldig die zerstreuten Eier in seinem Munde und bringt sie unter den Schaum, der zehn Tage hindurch seine ganze Sorge in Anspruch nimmt. Es ergänzt den Schaum, wo sich Lücken finden, vertheilt die Eier, und bewacht die ausgeschlüpften Jungen. Wenn die jungen Embryonen das schützende Dach verlassen, nimmt es sie in den Mund und bringt sie dahin zurück, bis die junge Familie seines Schutzes entbehren kann. Das Ausschlüpfen erfolgt nach 62 bis 65 Stunden. Zuerst gleichen die Embryonen Froschlarven, deren Schwanz frei ist, aber Kopf, Rumpf und Dotterblase bleiben noch in eine Kugel eingeschlossen, nach acht Tagen ist die Blase resorbirt und das Thier ist vollkommen gebildet. Comptes rendus 1869 Aout; Revue et mag. de zoologie XXI. S. 357.

Mugiloidei. *Mugil Hamiltonii* Day (M. cascasia Buchan.?) Proc. zool. soc. p. 614 aus Pegu.

Macdonald stellte in der Mugiliden-Familie eine neue Gattung *Gonostomyxus* auf, die sich von Mugil und Myxus durch die tiefere bis zum Auge reichende Mundspalte, von Agonostoma durch den scharfen Rand des Unterkiefers unterscheidet; kleine Zähne stehen in einfacher Reihe im Oberkiefer, in zwei seitlichen mondförmigen Haufen im Unterkiefer, und in einer kurzen unregelmässigen Querreihe an jeder Seite des Vomer. Die Art *G. loa-loa* lebt auf Viti-Levu, Fidschi-Inseln. Proc. zool. soc. p. 38.

Scomberoidei. Muth beschreibt Zool. Garten p. 265 den Thunfischfang bei Palermo.

Neptomenus dobula Günther Proc. zool. soc. p. 429 aus Tasmania; gehört nach des Verf. Angabe zu den Carangidae.

Stromateus medius Peters Berliner Monatsber. p. 707 von Mazatlan.

Brama Raschi Esmark Forhandl. Skand. Naturforsk. 10. Möde i Christiania p. 521 von Finmarken.

Carangidae. *Caranx micraspis* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 321. Taf. 5. Fig. 13 aus der Sundastrasse.

Micropus n. gen. Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 322. Gestalt sehr compress, Mundspalte sehr schief, in beiden Kiefern schmale Binden sehr kleiner Spitzzähne, etwas grössere am Vomer, alle Deckelstücke eng anliegend, glatt, unbewaffnet; Wange beschuppt, zwei kaum getrennte Dorsalen, die erste über der Kiemenspalte beginnend mit zahlreichen Stacheln, die zweite gleich der ebenfalls langen Anale weit am Schwanze zurückreichend, Ventralen sehr klein, der bis zu ihnen stark gewölbte Bauch, eine Schneide bildend; die Schuppen ganzrandig, ohne Radien, dicht concentrisch gestreift, Seitenlinie unbewaffnet; 5 Kiemenstrahlen, Pseudobranchie klein, Kiemendrüse gross. *M. polycentrus* Taf. 5. Fig. 14 von Valparaiso.

Seriolophus n. gen. Guichenot Mém. de Cherbourg 13. p. 90. Verschieden von Seriola durch die in dünne biegsame Fäden verlängerten Stacheln der Rückenflosse und durch die Beschuppung aller Kiemendeckelstücke. *S. carangoides* aus dem Indischen Ocean.

Von Temnodon saltator giebt Atwood Boston Proceed. XII. p. 403 an, er sei 1764 von Neu-England verschwunden, und 60 Jahre hindurch nicht gesehen. 1847 sei er zuerst in die Massachusetts-Bai zurückgekehrt, sparsam und sei bei beginnender Kälte verschwunden. Nun habe er sich wieder ganz acclimatisirt. Seitdem sei die Makrele stark vermindert, da er die Brut derselben in grosser Zahl raube; andererseits nehme der Hummer um das Zehnfache zu, dessen Brut von den Makrelen vertilgt wurde.

Trachinotus Martini Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. November aus dem Senegal.

Teuthyes. *Teuthis oligosticta* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 345. Taf. 7. Fig. 23 von den Viti-Inseln.

Labroidei. *Cossyphus echis* Guichenot Nouvelles Archives du Museum V. p. 197. pl. 12. fig. 5 von Madagascar.

Crenilabrus modestus Garrett Proc. California Acad. 1864. p. 106 von den Sandwichinseln.

Choerops zosterophorus von Kei-major und *dodecacanthus* von Bourbon Bleeker Archives Néerlandaises III. 1868. p. 273.

Günther erklärt Labrichthys cyanotaenia Bleek. und Thysanochilus ornatus Kner für identisch, jedoch generisch verschieden von Labrichthys. Er nennt also den Fisch *Thysanochilus cyanotaenia*. Proc. zool. soc. p. 241.

Pseudoscarus spilonotus und *spinus* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 352. Taf. 9. Fig. 26 und 27 von den Fidji-Inseln. — *Ps. gracilis* Steindachner ib. 60. p. 138 aus China.

Holconoti. Blake erklärt die Ernährung der Fötus bei den Embiotocoid-Fischen dadurch, dass die Falten des Uterussackes so gross werden, dass der junge Fisch auf beiden Seiten mit der Schleimmembran in Berührung tritt. Das Organ ist reich mit Blutgefässen versehen. Anfänglich ist der Fötus in ein zähes Secret eingehüllt, das sich in Fäden ausziehen lässt; später wird das Secret flüssiger und reichlicher, bildet eine opalisirende Flüssigkeit, coagulirt nicht beim Erhitzen, Essigsäuse macht einen weissen Niederschlag u. s. w., sie ist jedoch noch nicht genau analysirt. Wenn sich die Flossen gebildet haben, werden sie durch eine feine Membran gerandet, die ganz aus capillaren Blutgefässen gebildet ist; sie zerschlitzt sich in Fortsätze und Digitationen von ziemlicher Ausdehnung, welche schwinden, wenn der Fisch aus dem Ovarium tritt. Ihre Function ist gewiss, Nahrung aus der Ovarialflüssigkeit zu absorbiren, und das Blut mit Luft zu versehen, da beim Erhitzen sich Gas entwickelt. Zur Begattungszeit entwickeln sich zwei fleischige Fortsätze, die als Haftorgane dienen. Journ. of Anat. and Physiol. II. 1868. p. 280. Derselbe Gegenstand ist bereits Proc. California Acad. III. p. 314 vom Verf. zur Sprache gebracht.

Blake beschreibt ib. III. 1869. p. 30 eigenthümliche Anhänge an der Afterflosse der Männchen, die zur Begattung hülfreich sind, indem sich an ihnen die Bauchflossen der Weibchen anheften können. Sie bestehen in einer Grube längs der Basis des vorderen Theils der Flosse, einer warzenartigen Vorragung jederseits, queren Knochenplatten mit gesägten Rändern und knorpligen Leisten und Tuberkeln mit rauher Oberfläche.

Pomacentridae. De Crespigny erzählte von der Freundschaft zwischen *Premnas biaculeatus* und *Actinia crassicornis*. Der Fisch schwebt über der Actinie und streichelt ihre Tentakeln mit den Flossen, erschreckt flüchtet er sich in ihren Körper und sie schliesst die Tentakeln über ihm. Proc. zool. soc. p. 248.

Pomacentrus unifasciatus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 348. Taf. 8. Fig. 24 von Candavu, Fidji-Inseln.

Glyphidodon hemimelas Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 351. Taf. 8. Fig. 25 von den Fidji-Inseln. — *Gl. notatus* Day Proc. zool. soc. p. 521 von den Andamanen. — *Gl. rhyncholepis* Bleeker Verslagen en Mededeelingen koninkl. Acad. III. p. 230 von der Insel Réunion.

Chromides. Paul Gervais erklärt Zoologie et Palaeontologie generales I. p. 205 seinen Coptodon für identisch mit dem Bolti des Nil, mit Tilapia Sparmanni, und wenigstens generisch auch mit

Haligenes Tristami Gthr. — Lacépède's Sparus Desfontainii, den Cuvier und Valenciennes zu Chromis brachten, ist jedoch nach der Untersuchung des Verf. im Pariser Museum weder ein Sparus noch eine Tilapia, vielmehr steht er den Glyphysodon sehr nahe, von denen er sich jedoch durch den Aufenthalt im süssen Wasser unterscheidet. Tristam hatte die Ansicht geäussert, dieser Fisch möchte ein letztes Ueberbleibsel des Sahara-Meeres sein, bevor die Erhebung des Bodens des westlichen Afrika die Gewässer dieses verschwundenen Meeres in das Mittelmeer ergossen habe, Gervais ist jedoch dieser Ansicht nicht sehr geneigt.

Heros Jenynsii Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 293. Taf. II von Montevideo.

Haplopteri.

Notacanthini. *Rhynchobdella sinensis* Blkr. Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam IV. p. 249 mit Abbildung aus Chinesischen Flüssen.

Taenioidei. *Trachypterus semiophorus* Bleeker Archives Néerlandaises III. 1868. p. 279. pl. XII von Amboina.

Helmichthyidei. *Leptocephalus multimaculatus* und *peruanus* Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 316 von Peru.

Gobioidei. *Gobius semifasciatus* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 326. Taf. 5. Fig. 15 von den Samoa-Inseln. — *G. gobiodon* Day Proc. zool. soc. p. 516 von den Andamanen.

Orthostomus Kner n. gen. aus der Gruppe Amblyopina Wiener Sitzungsber. 58. p. 329. Leib gestreckt, sehr compress, ctenoid beschuppt, Kopf nackt, Mundspalte fast senkrecht, feine Spitzzähne in beiden Kiefern und vier Hundszähne in der Mitte. Augen gross, Kiemenspalte weit, nur theilweise von den Deckelstücken überdeckt; zwei getrennte Dorsalen, die erste mit sechs biegsamen, fadig verlängerten Strahlen, die zweite vielstrahlig und mit der Anale gleich lang, die zugespitzten völlig gesonderten Ventralen mit fünf Strahlen, Pseudobranchien, sechs Kiemenstrahlen. *O. amblyopinus* Taf. 6. Fig, 16 von Singapore.

Eleotris heterolepis Günther Annals nat. hist. III. p. 445 von Sarawak.

Blennioidei. *Petroskirtes lineolatus* Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 331 Taf. 6. Fig. 17 von Candavu. — *P. japonicus* Bleeker Verslagen en Mededeelingen koninkl. Acad. Amsterdam III. p. 246 mit Holzschnitt aus Japan.

Salarias brevis Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 334. Taf. 6. Fig. 18 von den Samoainseln. — *S. leopardus* Day Proc. zool. soc. p. 518 von Galle,

Salarichthys n. gen. Guichenot Mém. de Cherbourg 13. p. 96, gegründet auf Salarias vomerinus Cuv. Val. und wegen der Gegenwart von Zähnen vorn am Vomer von Salarias generisch getrennt.

Bleeker charakterisirte die Gattung *Alticus* Comm. = Rupiscartes Swns., die er für verschieden von Salarias erklärt, folgendermassen: Linea lateralis conspicua nulla; corpus elongatum antice latius quam altum; cirri nuchales vel nasales nulli; pinnae ventrales radiis 4, caudalis radiis omnibus simplicibus. Er beschreibt 2 neue Arten *A. monochrus* und *aspilus* von Madagaskar. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. III. p. 234.

Stichaeus enneagrammus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 338. Taf. 6. Fig. 19 von der Decastris-Bay.

Centronotus quinquemaculatus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 340. Taf. 5. Fig. 20 von Pinang.

Urocentrus Kner n. gen. Blennoideorum Wiener Sitzungsber. 58. p. 342. Körper gestreckt, sehr compress, Leib äusserst klein beschuppt, Mundspalte schief, in beiden Kiefern und am Vomer eine einfache Reihe feiner Spitzzähne, Kiemenspalte ziemlich weit, Brust- und Bauchflossen kurz, letztere etwas vor jenen stehend, mit 1.2 Strahlen und vereinigt, Dorsale und Anale bis zur Caudale reichend, erstere nur mit steifen, spitzen Stacheln, vor der Anale ein isolirter, steifer, rinnenartig ausgehöhlter Stachel, Caudale frei, fünf Kiemenstrahlen. *U. pictus* Taf. 7. Fig. 21 von Singapore.

Zoarces elongatus Kner Wiener Sitzungsber. 58. p. 344. Taf. 7. Fig. 22 von der Decastris-Bay.

Pediculati. *Lophiopis* n. gen. Guichenot Mém. de Cherbourg 13. p. 101, unterscheidet sich von Lophius durch den Mangel der Vomerzähne. Die typische Art ist Lophius vomerinus Cuv. Val.

Chironectes niger Garrett Proc. California Acad. 1864. p. 107 von den Sandwichinseln.

Günther beschrieb einen Kopf von 21 Zoll Länge und 26 Zoll Breite, den er einer neuen Art *Batrachus gigas* angehörig glaubt. Der Fisch war bei den Sechellen gefangen. Annals nat. hist. III. p. 131. — Ward, der denselben eingesendet hatte, nennt ihn Vielle, und giebt seine Länge auf 17, seine Dicke auf 4 Fuss an. Er soll sehr schwer zu fangen sein, da er nur in der Tiefe lebt und an keinen Köder beisst. Ib. p. 352.

Anacanthini.

Gadoidei. Gulliver fand an dem Schädel des Kabeljau zwei kleine, bisher nicht beachtete Knochen, die er Expostfrontalia nennt. Annals nat. hist. IV. 397.

G. O. Sars erstattete Berichte an das Departement für das Innere über die von ihm in den Jahren 1864—1869 angestellten praktisch-wissenschaftlichen Untersuchungen in Betreff der Dorschfischerei bei den Lofoten. Indberetninger til Departementet for det Indre ct. Christiania 1869.

Edward gab nähere Nachricht über die Couchia Edwardi Couch., einen Fisch der Gadoidenfamilie, der in dem Moray-Firth bei Banff gefangen wurde. Obgleich nur anderthalb Zoll lang, hält er sie doch für ausgewachsene Thiere. Journ. Linnean Soc. X. p. 1.

Bregmaceros atripinnis Day Proceed. Zool. soc. p. 522 von Burmah.

Pleuronectae. Atwood theilte Boston Proc. XII. p. 402 mit, dass sich an der Westküste von Grönland viele Hippoglossus vulgaris finden, die jedoch in Folge der dort ausgeführten Fischerei schnell abnehmen. Auch Platessa oblonga wird seltener, weil Temnodon saltator ihm die Nahrung wegnimmt.

Quelch hält einige Fische, die an der holländischen Küste gefangen waren, für Bastarde zwischen Rhombus maximus und laevis. Proc. zool. soc. p. 473.

Solea mazatlana Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 312. pl. V von Mazatlan.

Solea (Monochir) pilosa Peters Berliner Monatsber. p. 709 von Mazatlan.

Rhombotides polyzona Bleeker Archives Néerlandaises III. 1868. p. 277 von Bourbon, Mayotte.

Apionichthys nebulosus Peters Berliner Monatsber. p. 709 von Surinam.

Cynoglosus Buchanani Day Proc. zool. soc. p. 522 unbekannten Fundortes.

Scomberesoces.

Scomberesoces. *Hemirhamphus neglectus* Day (H. ectuntio Blyth non Buchan.) Proc. zool. soc. p. 526 von Calcutta und Burmah.

Physostomi.

Siluroidei. Man hat versucht, den Wels, Silurus glanis, in England zu acclimatisiren. Aus Medical Times März 1869 im Zool. Garten p. 255.

Callichrous notatus und *nigrescens* Day Proc. zool. Soc. p. 616 aus Burma.

Pseudoeutropius acutirostris Day Proc. zool. soc. p. 618 aus Burma.

Hemibagrus macropterus Bleeker Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam IV. p. 257 mit Abbildung aus China.

Arius burmanicus Day Proc. zool. soc. p. 618 aus Burma.

Synodontis zanzibaricus Peters von der Deckens Reisen III. 1. Abth. p. 145 von Mombas.

Chiloglanis n. gen. Peters v. d. Deckens Reisen p. 144. Caput corpusque nuda; apertura branchialis angusta; nares anteriores a posterioribus seiunctae; os inferum; labia reflexa dilatata, labio superiore dentato; mandibula duplici dentium serie armata, dentes superiores elongati mobiles, tentacula maxillaria et labialia inferiora, pinnas dorsalis radiata in anteriore corporis parte ante ventrales eptemradiatas posita; pinna adiposa mediocris anali opposita. Gehört in die Gruppe Doradina Gthr. und weicht von Synodontis durch die Bildung der bezahnten Lippensaugscheibe ab. *Ch. Deckenii* von Ostafrika.

Chaetostomus heteracanthus und *latifrons* Günther Proc. zool. soc. p. 425 aus dem oberen Amazon.

Loricaria macromystax Günther Proc. zool. soc. p. 427 aus dem oberen Amazon.

Exostoma Andersonii von China und *Blythii* Day Proc. zool. soc. p. 524.

Stegophilus nemurus Günther Proc. zool. soc. p. 429 aus dem oberen Amazon.

Cyprinoidei. Günther unterscheidet in seinem Catalogue VII. p. 3 in der Familie Cyprinidae 14 Gruppen mit 107 Gattungen, die in folgende Uebersicht gebracht sind:

I. Schwimmblase in eine vordere und hintere Abtheilung getheilt, nicht in eine Knochenkapsel eingeschlossen; 0—4 Bartfäden. A. Schlundzähne in einer Reihe, sehr zahlreich und dichtgestellt; Dorsale lang, den Ventralen gegenüber, Anale kurz; keine Bartfäden, Catastomina mit den Gattungen Catastomus 16 Arten, Moxostoma 2 A., Sclerognathus 5 A., Carpiodes 1 A. — B. Schlundzähne in einer, zwei oder drei Reihen, in geringer Zahl, die Aussenreihe enthält nie mehr als 7 Zähne. 1. Anale sehr kurz, mit 5 oder 6 verästelten Strahlen. a. Seitenlinie längs der Mittellinie des Schwanzes, Dorsale den Ventralen gegenüber, Cyprinina mit 2 Arten Cyprinus, 3 Carassius, 1 Catla, 5 Cirrhina, 6 Dangila, 14 Osteochilus, 27 Labeo (*L. brochypomus* von Westafrika, *mesops* Ostafrika neu); 2. Barynotus (*B. lagensis* von Westafrika neu), 10 Tylognathus (*T. elegans* aus Mesopotamien neu), 2 Abrostomus, 4 Discognathus (*D. macrochir* aus Assam neu), 9 Crossochilus (*C. rostratus* vom Cossye-River neu), 1 Epalzeorhynchus, 13 Capoeta (*C. micracanthus* von Bhotan neu), 163 Barbus (neu: *B. subquincunciatus?*, *Sclateri* aus dem Guadalquivir, *Beavani* aus dem Cossye-River, *paradoxus* von

Formosa, *Welwitschii* von Angola, *Garneyi* von Port Natal, *argenteus* von Angola, *caudimacula* Angola, *fasciolatus* Angola, *Beddomii* See von Galilea, *laoensis* Cochinchina, *Collingwoodii* Borneo, *allus* Siam, *microps* ind. Archipel, *radiatus* Mozambique, *semifasciolatus* China, *Layardi* Ceylon, *nigrofasciatus* Ceylon), 2 Thynnichthys, 1 Barbichthys 1 Amblyrhynchichthys, 1 Albulichthys, 3 Oreinus, 13 Schizothorax, 1 Ptychobarbus, 1 *Gymnocypris* (*G. dobula* neu), 1 Schizopygopsis, 1 Diptychus, 1 Aulopyge, 2 Gobio, 4 Pseudogobio (*Ps. brevirostris* von Formosa neu), 10 Ceratichthys (*C. Sallaei* Mexiko, *Cumingii* Californien, *hyalinus* Virginia neu), 1 Bungia, 2 Pimephales, 1 Hyborhynchus, 2 Campostoma, 3 Hybognathus, 1 Ericymba, 1 Pseudorasbora, 1 Cochlognathus, 2 Exoglossum, 6 Rhinichthys. — b. Seitenlinie längs der Mittellinie des Schwanzes, Dorsale hinter den Ventralen, *Rohteichthyina*, Gatt. Rohteichthys mit 1 Art, — C. Seitenlinie längs der untern Hälfte des Schwanzes, Dorsale gegenüber den Ventralen, *Leptobarbina*, Gatt. Leptobarbus mit 1 Art. — c. Seitenlinie längs der untern Hälfte des Schwanzes, Dorsale hinter den Ventralen, *Rasborina* mit 12 Arten Rasbora, 3 Luciosoma, 2 Nuria, 1 Aphyocypris, 3 Amblypharyngodon. — 2. Anale kurz oder mässig, mit 8—11 Strahlen, nicht bis unter die Dorsale reichend; Seitenlinie, wenn vollständig, in der Mitte des Schwanzes. a. Dorsale lang, mit zahlreichen Strahlen und einem Knochenstrahl, *Semiplotina* mit 3 Cyprinion und 1 Semiplotus. — b. Dorsale kurz, mit einem Knochenstrahl, *Xenocypridina* mit 1 *Xenocypris* (*X. argentea* von China neu), 1 Paracanthobrama, 1 Mystacoleucus. — c. Dorsale kurz, ohne Knochenstrahl, Schlundzähne in einer oder zwei Reihen, *Leuciscina* mit 85 Leuciscus (*L. Fellowesii* von Xanthus, *vanensis* von Erzerum, *telescopus*, *coccogenis* und *ardens* aus Virginia neu), 1 Boucardi aus Mexiko, 1 Ctenophryngodon, 1 Mylopharodon, Paraphoxinus, 1 Meda, 1 Graodus (*Gr. nigrotaeniatus* Atlisco neu), 1 Tinca, 8 Leucosomus, 7 Chondrostoma, 1 Orthodon, 1 Acrochilus. — 3. Anale mässig, bis unter die Ventrale reichend; Seitenlinie, wenn vollständig, in der Mitte des Schwanzes, *Rhodeina* mit 6 Achilognathus (*A. himantegus* von Formosa und *imberbis* von China neu), 3 Rhodeus (*Rh. sinensis* von China neu), 1 Pseudoperilampus. — 4. Anale mässig oder lang; Seitenlinie längs der untern Hälfte des Schwanzes; Bauch nicht schneidend, *Danionina* mit 8 Danio, 2 Pteropsarion, 13 Aspidoparia, 15 Barilius (neu: *B. radiolatus* Central-Indien, *alburnus* Nepal, *morarensis* Morar-River, *zambezensis* Zambezi, *sardella* Ostafrika), 1 Bola, 1 Schacra, 5 Opsariichthys (*O. pachycephalus* von Formosa neu), 1 Squaliobarbus, 1 *Ochetobices*. — 5. Anale lang, Seitenlinie längs der Mitte des Schwanzes; Bauch nicht schneidend; kein Dorsaldorn, *Hypophthalmichthyina*, Gatt. Hypophthalmichthys mit 2 Ar-

ten. — 6. Anale lang, Bauch comprimirt, *Abramidina* mit 16 Abramis, 3 Aspius (*A. spilurus* von China neu), 15 Alburnus, 1 Leucaspius, 1 Rasborichthys, 1 Elopichthys, 2 Pelotrophus, 3 Acanthobrama, 5 Osteobrama (*O. rapax* von der Indischen Halbinsel neu), 6 Chanodichthys (*Ch. macrops* von Formosa neu), 1 Smiliogaster, 2 Culter (*C. brevicauda* von Formosa neu), 1 Pelecus, 1 *Eustira* (*E. ceylonensis* neu), 16 Chela (*Ch. siamensis* von Siam neu), 1 Pseudoleubuca, 1 Cachius. — II. Keine Schwimmblase; 6 Bartfäden; Pectoralen und Ventralen horizontal, die ersteren mit einem äusseren einfachen Strahl, *Homalopterina* mit 8 Homaloptera, 2 Psilorhynchus. — III. Schwimmblase zum Theil oder ganz in eine Knochenkapsel eingeschlossen; 6—12 Bartfäden, *Cobitidina* mit 3 Misgurnus (*M. lateralis* aus Bengalen neu), 37 Nemachilus (neu: *N. urophthalmus* von Ceylon, *Beavani* aus Bengalen, *ladacensis* aus Tibet, *Griffithii* aus Assam), 3 Cobitis, 3 Lepidocephalichthys, 2 Acanthopsis, 7 Botia (*B. rostrata* aus Assam und Bengalen neu), 1 *Oreonectes* (*O. platycephalus* neu), 1 Lepidocephalus, 2 Acanthophthalmus, 1 Apua. — Als Anhang zu der Karpfenfamilie wird die Gattung Kneria Steindachner behandelt, die Verf. als eigene Familie in Anspruch nimmt: Körper beschuppt, Kopf nackt; Rand des Oberkiefers durch den Zwischenkiefer gebildet; Dorsale und Anale kurz, die erstere zu dem Abdominaltheil der Wirbelsäule gehörend; keine Zähne im Munde und an den Schlundknochen; keine Bartfäden; Magen ohne Blindsack, keine Appendices pyloricae; keine Pseudobranchien; drei Kiemenhautstrahlen; Schwimmblase lang, nicht getheilt; Ovarien geschlossen. Die Gattung besitzt 2 Arten, von denen *Kn. Spekii* aus Centralafrika neu.

Von den neuen Gattnngen chinesischer Cyprinoiden, die Bleeker Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam IV. p. 253 in Aussicht stellt, ist a. a. O. nur das Folgende zur Unterscheidung angegeben: *Saurogobio* und *Rhinogobio* sind verwandt mit Pseudogobio; erstere unterscheidet sich durch sehr schlanken Körper, Stellung der Dorsale ganz in der vorderen Körperhälfte, selbst ohne Schwanzflosse, und einreihige stumpfe Schlundzähne; letztere durch stark verlängerte Schnauze, kleine untere horizontale Mundspalte, beschuppten Unterbruststreifen u. s. w. Die übrigen neuen Gattungen sind mehr verwandt mit den Acanthobramen. Bei *Pseudobrama* sind die Zähne einreihig wie bei Acanthobrama, aber sie unterscheidet sich durch grosse Schuppen und kurze Anale; *Luciobrama* ist mehr verwandt mit Aspius, doch auffallend durch sehr schlanken Körper und verhältnissmässig sehr langen und schlanken Kopf, sehr kleine Schuppen und einreihige pfriemförmige Schlundzähne; *Acanthorodeus* endlich, verwandt mit Rhodeus, Achilognathus und Pseudoperilampus ist sehr merkwürdig durch den starken Dorn, womit Dorsale und Anale bewaffnet sind.

Barbus Kerstenii von Sansibar und *zanzibaricus* von Mombas Peters in v. d. Deckens Reisen III. 1. Abth. p. 146. — *B. (Barbodes) Blythii* von Tenassarim und *compressus* von Çaschmir Day Proceed. zool. soc. p. 555. — *B. malabaricus* und *M'Clellandi* Day ib. p. 619 aus Burma.

Gobiobarbus Dybowski nov. gen. Verhandl. d. zool.-botan. Ges. in Wien 19. p. 951. Schlundzähne löffelförmig, jederseits in 3 Reihen 1—3—5 | 5—3—1; Mund unterständig mit 2 Barteln. Rückenflosse wenigstrahlig, Afterflosse desgleichen, erstere mit einem Knochenstrahl, Schuppen gross und breit. Dahin Cyprinus labeo Pall.

Die modificirte Diagnose der Gattung Sarcochilichthys Blkr., welche Bleeker in Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. Amsterdam III. p. 252 giebt, indem er dieselbe der Gruppe Paralabeonini zuweist, lautet: Corpus elongatum; pinna dorsalis anacantha brevis ante ventrales incipiens; caput obtusum truncatum; rictus inferus parvus horizontalis ore clauso formam ferri equini referens; maxilla inferior plana subcochleariformis apice truncata symphysi tuberculo nullo; labium inferius apicem maxillae non attingens utroque latere lobum semiovale efficiens; os suborbitale anterius orbitae approximatum, triangulare; apertura branchialis verticalis sub operculo desinens; regio thoraco-gularis squamata; anus medio ventrales inter et analem perforatus; dentes pharyngeales uniseriati 5—5 ex parte uncinato-subcochleariformes.

Nach Struck fressen grössere Plötzen und Rothaugen auch Muscheln (Congeria Chemnitzii), die er in ihrem Magen fand. Meklenburger Archiv 21. p. 161.

Idus Waleckii Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 953 aus dem Onon und Ingoda.

Phoxinus Lagowskii, Jelskii und *Czekanowskii* Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 952 aus Transbaikalien.

Noll stellt alle Thatsachen, die bisher über die Eier des Bitterlings, Rhodeus amarus, die in den Kiemen von Unionen und Anodonten zur Entwickelung kommen, kekannt geworden sind, zusammen. Er hat die Erscheinung vielfach im Main beobachtet und nimmt die zur Laichzeit sich entwickelnde Legeröhre für das Instrument, mittels welches die Eier an die Kiemen der Muscheln befördert werden. Fisch und Muschel sind abgebildet. Zool. Garten p. 257.

In derselben Zeitschrift p. 378 regt Mettenheimer die Frage an, wie und wo denn wohl die Befruchtung der in die Muscheln gelegten Fischeier stattfände?

Danio Stoliczkae und *spinosus* Day Proc. zool. soc. p. 621 aus Burma.

Opsarius guttatus Day Proc. zool. soc. p. 620 aus Burma.

Barilius interrupta Day Proc. zool. soc. p. 559 von Hotha. — *B. nigrofasciatus* Day ib. p. 620 aus Burma. — *B. papillatus* ib. p 378 aus der Provinz Orissa in Bengalen.

Abramocephalus n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 66. p. 302. Körperform oblong, Rumpf gegen den Bauch zu comprimirt, mit schuppenloser schneidiger Kante von der Kehle bis zur Anale; Ventrale etwas vor der Dorsale eingelenkt; Kopf dick, Mund schief nach oben gerichtet, mit dünnen Lippen ohne Barteln; Augen an der unteren Kopfhälfte gelegen, hinter den Mundwinkeln; Schlundzähne einreibig jederseits vier, mit abgeschliffener fein quergestreifter Kaufläche und convexer Aussenseite. *A. microlepis* aus China.

Pseudaspius Dybowski n. gen. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 953. Schlundzähne in zwei Reihen 2—4 | 4—2, Fangzähne; Mund oberständig; vorstehende Spitze des Unterkiefers in eine Vertiefung des Zwischenkiefers eingreifend; Rücken und Bauch abgerundet, ohne Kante; Rücken- und Afterflosse kurz, wenig strahlig. Dahin Cyprinus leptocephalus Pall.

Micraspius Dybowski n. gen. ib. p. 953. Schlundzähne in einer Reihe 5 | 5, Druckzähne; Mund oberständig; Unterkiefer vorstehend, bogenförmig abgerundet, ohne vorstehende Spitzen; Bauch zwischen Anal- und Ventralflossen schwach gekielt; Basis der Afterflosse kürzer als der Afterflosse; Schuppen gross, nicht leicht abfallend, mit Radien auf dem Terminalfelde. *M. Mianowskii* aus dem Onon.

Ladislavia Dybowski n. gen. ib. p. 954. Schlundzähne messerförmig in 2 Reihen, 2—5 | 5—2; Unterkiefer mit knorpelartiger, am Rande schneidender Epithelialhülle bedeckt; Mund unterständig, quer mit einem sehr kurzen Oberkieferbartel; Rücken- und Afterflosse wenigstrahlig; Vorderkopf während des Laichens mit grossen durchsichtigen, perlenartigen, opalisirenden Excrescenzen bedeckt. *L. Taczanowskii* aus dem Onon und Ingoda.

Chela Sladoni Day Proc. zool. soc. p. 622 aus Burma. — *Ch. Untrahi* Day ib. p. 378 aus der Provinz Orissa in Bengalen.

Mayoa n. gen. Day Proc. zool. soc. p. 553. Körper vorn deprimirt, hinten comprimirt; Schnauze glatt und abgerundet; Augen seitlich; Mund klein, quer, unterhalb, ganz umgeben von einem grossen Saugnapfe, der durch die beiden Lippen gebildet wird, welche dick sind, und einen freien Hinterrand haben; Schlundzähne in drei Reihen, hakig 5—3—1 | 1—3—5; Pectoralen und Ventralen horizontal; die Dorsale ohne Knochenstrahl, beginnt etwas vor den Ventralen; Schuppen mässig, in der Nähe der Anale nicht grösser;

Seitenlinie zusammenhängend, verläuft zu der Mitte der Basis der Schwanzflosse. *M. modesta* aus dem nördlichen Indien.

Struck machte eine Notiz über Cobitis fossilis L. und sein Vorkommen in Meklenburg. Meklenburger Archiv 22. p. 121. — *C. Toni* Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 19. p. 957. aus Transbaikalien.

Nemacheilus mugah Day Proc. zool. soc. p. 378 aus der Provinz Orissa in Bengalen. — *N. serpentarius* und *Blythii* Day ib. p. 551.

Botia elongata Bleeker Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam IV. p. 254 aus China. Ist nebst B. modesta abgebildet.

Gonorhynchidae. Die Familie Gonorhynchidae besteht bei Günther Catalogue VII. p. 373 nur aus der Gatt. Gonorhynchus mit einer Art.

Characini. Bocourt gab Annales des sc. nat. IX. p. 62 vorläufige Kenntniss von 6 neuen Arten der Gattung Tetragonopterus aus Mexiko und Guatemala, mit dem Vorsatze, nächstens eine Beschreibung und Abbildungen zu liefern. Die Arten heissen *T. cobanensis, oaxacanensis, nitidus, fulgens, finitimus, belizianus.*

Steindachner fand Wiener Sitzungsber. 60. Juli den Tetragonopterus (Chalceus) fasciatus Cuv., wie er in Mém. du Museum V. p. 352 beschrieben ist, nicht mit der Beschreibung von Valenciennes und Günther übereinstimmend. Er beschreibt ihn nach Exemplaren von Montevideo aufs Neue. — T. mexicanus Filippi ist ib. Wanderung ausführlich beschrieben.

Chirodon alburnus Günther Proc. zool. soc. p. 424 aus dem oberen Amazon.

Megalobrycon Günther n. gen. Proc. zool. soc. p. 423 unterschieden von Bryconops durch den Besitz einer Reihe Zähne im Maxillare, Dorsale in der Mitte des Körpers, dicht hinter den Ventralen; Anale lang; Bauch vorn rund, hinter den Ventralen etwas comprimirt; Mundspalte mässig; Zähne gekerbt, 3 Reihen im Zwischenkiefer, einreihig im Ober- und Unterkiefer, keine anderen Zähne hinter den Unterkieferzähnen, oder am Gaumen; Naslöcher eng zusammen; Kiemenspalten weit; Schuppen mässig, am freien Theil gestreift. *M. cephalus* aus dem oberen Amazonenstrom.

Salmones. Der mittlere Tag der ersten Ankunft von Salmo hucho im Frühlinge ist in Oesterreich nach Fritsch der 7. März Wiener Sitzungsber. 58. p. 596.

Dass der Salm auch in Süsswasserseen, die keine Wanderung ins Meer zulassen, acclimatisirt werden hann und gedeiht, dafür führt Noll Zool. Garten p. 380 den Wennernsee und den Genfersee als Beispiele an.

Eine kurze Notiz von Chavannes über die Einführung der Salmen in den Genfer See findet sich Verhandl. der Schweizerischen Naturf. Gesellsch. in Solothurn, 1869, p. 67.

V. Siebold berichtete über die Acclimatisation der Salmoneer in Australien und Neu-Seeland, die im Allgemeinen ein günstiges Resultat geliefert haben. Die bisher gemachten Erfahrungen geben manche Belehrung für künftige weitere Versendungen befruchteter Eier. Im Anhange beschreibt Verf. die von Lindon projectirten Eishäuser und deren Einrichtung zum Transport von Fischlaich. Zeitschr. für wissensch. Zoologie XIX, p. 318.

Morton Allport zeigte aus Hobart Town an, dass von den 15,000 dorthin gesandten Eiern von Salmo trutta ein schöner Procentsatz ausgeschlüpft sei. Der Haupttheil der Brut wurde sich selbst überlassen, und ging im Smoltstande ins Meer. Einige wurden jedoch in einem passenden Teiche zurückgehalten; von diesen erlangten zwölf ein Gewicht von $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Pfund und legten Eier ab, in denen die Embryonen deutlich sichtbar sind. Proceed. zool. soc. p. 473.

Vouga berichtete über die Fischzucht-Anstalt bei Neuchâtel Er nimmt die Eier trocken in ein grosses Gefäss und bringt erst Wasser in dem Augenblick hinzu, wo er den Milch hinzuthut; dann rührt er sanft mit der Hand. So bleiben im Durchschnitt nur 2% Eier unbefruchtet. Die künstliche Befruchtung bringt zahlreiche Monstrositäten, namentlich Brut mit zwei Köpfen; auch erhält man immer mehr Männchen als Weibchen. Die Domesticirung bringt auch eine Aenderung in der Farbe hervor, die wilde Forelle legt röthliche, die domesticirte citrongelbe Eier. Die Forelle der Flüsse und die der Seen gehören offenbar derselben Species an; Stücke aus derselben Brut bekamen in einem Bache aufgezogen rothe Flecke. während andere in einem Teiche weiss blieben. Verf. behauptet, dass Weibchen, wenn sie im Begriff zu laichen allein in einen Behälter gebracht werden, keine Nahrung nehmen und bald sterben, wogegen sie in Gesellschaft anderer ganz munter bleiben. Verhandl. der Schweizerischen naturf. Gesellsch. in Einsiedeln 1868. p. 91.

Feddersen schildert Vorkommen, Verbreitung, Lebensweise und Entwickelung des Stint (Osmerus eperlanus L.). Tidsskrift for Fiskeri IV. p. 100.

Norris hält die Gültigkeit der von ihm 1861 als neu betrachteten Species vou Osmerus (vergl. dies Archiv 1862. II. p. 219) aufrecht, und nennt sie *O. Sergeanti.* Proc. Philadelphia 1868. p. 93.

Mäklin nennt einen für Finnland neuen Fisch *Coregonus brevis*, ohne ihn mit Sicherheit für eine neue Species erkennen zu wollen, da er nicht alle von Pallas beschriebenen Coregonus-Arten vergleichen konnte. Die ihm vorliegenden beiden Exemplare stammen

aus der Gegend von Ekenäs. Öfversigt af Finska Vetensk. Soc. Förhandlingar XI. p. 19. — *C. chadavy* Dybowski Verhandl. d. zool. bot. Ges. in Wien 19. p. 954 aus dem Onon.

Thymallus Grubii Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 955 aus Transbaikalien.

Esoces. Ueber das schnelle Wachsthum und die Gefrässigkeit des Hechtes vergl. Tidsskrift for Fiskeri IV. p. 106 nach Bullet. de la Soc. imp. d'acclimatation 1868. p. 738.

Esox Reichertii Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 956 aus Transbaikalien.

Clupeeoidei. Die Familie der Heringe wird von Günther Catalogue VII. p. 381 in 7 Gruppen getheilt: 1) *Engraulina.* Mund sehr weit, seitlich, Zwischenkiefer sehr klein, fest mit dem Maxillare verwachsen, das lang und kaum protractil ist, Oberkiefer vorragend. Gatt. *Cetengraulis* Gthr. Kiemenhäute breit verwachsen, 2 Arten; Engraulis Cuv. Val. Vereinigung der Kiemenhäute kurz, 37 Arten wovon neu: *E. brevirostris* Bahia, *polynemoides* Madagaskar, *Batesii* Para; Coilia Gray, die oberen Pectoralstrahlen sehr verlängert, mit 10 Arten. — 2) *Chatoessina.* Mund quer, unterhalb eng, ohne Zähne, Oberkiefer über den untern übergreifend, Bauch gesägt. Einzige Gatt. Chatoessus Cuv. mit 10 Arten, von denen *Ch. mexicanus* neu. — 3) *Clupeina.* Oberkiefer nicht über den untern übergreifend, Bauch gesägt. a. Anale mit weniger als 30 Strahlen, Dorsale über den Ventralen, Gatt. Clupea Art. zahnlos, Bauch von den Pectoralen an gesägt, mit 61 Arten, indem hier die Gattungen Clupea, Sardinella, Harengula, Rogenia, Clupeonia, Spratella, Kowala, Meletta und Alausa Valenc. vereinigt werden, neu: *Cl. notacanthus* von Chile; Clupeoides Bleek. zahnlos, die Bauchsäge hinter den Pectoralen beginnend, 3 Arten; *Pellonula* Gthr. Zähne entwickelt, von mässiger Grösse, 1 neue Art *P. vorax* von Westafrika; Clupeichthys Bleek. Hundszähne in den Kiefern, 1 Art. b) Anale mit mehr als 30 Strahlen, Dorsale hinter den Ventralen, Gatt. Pellona Cuv. Val. Ventralen vorhanden, Zähne hechelförmig, 14 Arten: Pristigaster Cuv. Keine Ventralen, Zähne hechelförmig, 7 Arten; *Chirocentrodon* Gthr. mit einer neuen Art *Ch. taeniatus* von Westindien. — 4) *Dussumieriina.* Mund vorn und seitlich, Oberkiefer nicht über den unteren übergreifend, Bauch weder gekielt noch gesägt, keine knochige Kehlplatte, Gatt. Spratelloides Bleek., Dorsale über den Ventralen, keine Zähne, 3 Arten, Dussumieria Cuv. Val. Dorsale über den Ventralen, Zähne klein aber nicht hinfällig, 2 Arten; Etrumeus Bleek. Dorsale ganz vor den Ventralen, 2 Arten. — 5) *Albulina.* Mund unterhalb, mässig weit, bezahnt, Oberkiefer vor dem unteren vorstehend, Zwischenkiefer neben dem oberen Vorderrande des Maxillare liegend, nur die Gatt.

Albula Gronov. mit 1 Art. — 6) *Elopina.* Oberkiefer kürzer als der untere, Bauch abgerundet, eine knöcherne Kehlplatte, Gattung Elops L. Schuppen klein, Pseudobranchien, 2 Arten; Megalops Lacep. Schuppen gross, keine Pseudobranchien. 2 Arten. — 7) *Chanina* Mund klein, vorn. quer, zahnlos, Zwischenkiefer neben dem oberen Vorderrande des Maxillare, Bauch flach. Kiemenhäute ganz verwachsen, nur die Gatt. Chanos Lacep. mit 2 Arten.

Catoessus modestus Day Proc. zool. soc. p. 622 aus Burma.

Clupea variegata Day Proc. zool. soc. p. 623 aus Burma.

Alosa notacanthoides und *setosa* Steindachner Wiener Sitzungsber. 60. p. 309. pl. 6 und 7 von Mazatlan.

Pellona Sladene Day Proc. zool. soc. p. 623 aus Burma.

Eine Anzahl von Gattungen, die man sonst wohl zu der Heringsfamilie zählte, oder doch in die Nähe derselben stellte, erhob Günther in seinem Catalogue VII zu sechs eigenen Familien: 1) *Osteoglossidae* p. 377 aus den Gattungen Osteoglossum mit 3 Arten, Arapaima 1 Art und Heterotis 1 A. 2) *Hyodontidae* p. 375 bestehend allein aus der Gattung Hyodon mit einer Art. 3) *Chirocentridae* p. 475 mit der einzigen Gattung Chirocentrus Cuv. 1 Art. 4) *Alepocephalidae* p. 477 wird nur aus Alepocephalus rostratus Risso gebildet. 5) *Notopteridae* mit der Gattung Notopterus, von deren 5 Arten *N. afer* von Westafrika und *N. nigri* aus dem Niger neu sind. 6) *Holosauridae* gleichfalls nur mit der einzigen Gattung Holosaurus Johnson, 1 Art.

Heteropygii. Die Familie Heteropygii besteht bei Günther Catalogue VII. p. 1 aus zwei Gattungen Amblyopsis und Chologaster mit je einer Art.

Tellkampf kommt auf die Augen von Amblyopsis spelaeus zurück, und berichtigt einige Angaben darüber von Wyman. Annals Lyceum nat. hist. of New-York IX. 1869. p. 150.

Muraenoidei. Steinvorth und Kohlrausch hatten im Jahr 1861 in den Beiträgen zur Naturkunde des Fürstenthum Lüneburg, welche 1861 dem Jahresberichte des naturh. Vereins beigegeben wurde, drei Formen des Aales beschrieben, die sie Stromaal, Raubaal und Krautaal nannten. Steinvorth ist nun Jahresber. des Vereins für d. Fürstenthum Lüneburg IV. p. 130 nach näherer Nachfrage nach diesen Formen geneigt, sie nicht für verschiedene Arten zu halten. Er macht hierbei darauf aufmerksam, dass seit Albertus Magnus nacherzählt wird, dass der Aal aufs Land gehe, um Erbsen zu fressen, was Niemand gesehen hat, und gewiss nicht richtig ist; er frist nur Fische und Gewürm.

Plectognathi.

Gymnodontes. Notices zoologiques, anatomiques et histiologiques sur l'Orthragariscus ozodura, suivies de consideratios sur l'Ostéogénèse des Téléostiens en general par P. Harting. Verhandelingen der koninklijke Academie van Wetenschappen XI. Amsterdam 1868. 48 Seiten mit 8 Tafeln.

Wahlgren machte einige Angaben über einen grossen Mondfisch (Mola nasus) mit Abbildung des Fisches in der Seitenansicht und von vorn gesehen, so wie des Gebisses. Acta universitatis lundinensis 1867. Eine Abhandlung von 18 Seiten.

Stearns mass ein Exemplar von Orthagoriscus analis Ayres, welches eine Länge von 5′ 8¼″ und eine Höhe von 7′ 6″ hatte. Proc. California Acad. III. p. 341.

Lophobranchii.

Syngnathoidei. *Hippocampus breviceps* Peters Berliner Monatsber. p. 710.

Trachyrhamphus cultirostris Peters ib. p. 710 aus Siam.

Ganoidei.

Lütken, Om Ganoidernes Begraendsning og Inddeling. Vidensk. Meddelelser naturh. Forening i Kjöbenhavn 1868. p. 1—82. Nach einer sehr eingehenden historisch-kritischen Uebersicht aller bisherigen Versuche, die Ganoidfische zu begrenzen und einzutheilen, kommt Verf. trotz des Mangels absoluter und exclusiver Charaktere doch zu dem Resultat, dass die Ganoiden eine für sich bestehende besondere Abtheilung bilden. Die einzelnen Gruppen werden hierauf beleuchtet und dann folgende Definition von den Ganoiden gegeben: Ganoid ist jeder abdominale Weichflosser mit Luftgang der Schwimmblase, der entweder zusammengehäkelte oder zusammengefalzte Knochenschuppen hat, oder der Kehlplatten statt der Kiemenhautstrahlen hat, und pfotenartige beschuppte Brust- und Bauchflossen, oder der alle diese Eigenthümlichkeiten mit einander verbindet. Die Fische werden dann folgendermassen eingetheilt:

A. Freikiemige Knochenfische (Teleostei s. Eleutherobranchii).

1. Ohne Luftgang. Stachelflosser (Physoclysti s. Acanthopteri). Entsprechen den Acanthopteri, Anacanthini und Pharyngognathi Müll. nebst den Lophobranchii und Plectognathi.

2. Mit Luftgang, Weichflosser (Physostomi s. Malacopteri.)

   a. Typici. Die Physostomi Müll. nebst den Leptolepides, Megaluri, Caturi.

b. Ganoidei. α. Lepidosteini, β. Pycnodontes (Lepidopleurini, Platysomi, Pleurolepides, Pycnodontes veri). γ. Crossopteri (Cycliferi, Rhombiferi).
c. Sturiones (incl. Chondrosteus).
d. Protopteri (Lepidosiren).

B. Festkiemige Knorpelfische (Chondrostei s. Desmobranchii).
3. Selachii: Acanthodini, Pleuracanthini, Chimaerini, Squali, Rajae.
4. Cyclostomi.
5. Branchiostomi.

Incertae sedis: 6. Placodermi (Cephalaspides ct.).

Demnach werden die Störe von den Ganoiden ausgeschlossen.

Lütken hatte schon früher im Geological Magazine V. 1868 die Kner'sche Arbeit über die Classification der Ganoiden recensirt, und nahm daselbst die drei Hauptgruppen der Ganoiden an: Lepidosteini, Lepidopleurini s. Pycnodontes und Crossopteri.

Polypterini. Steindachner beschrieb Wiener Sitzungsb. 60 p. 103 einen neuen *Polypterus Lapradei,* der bei Individuen bis zu $18^2/_3$ Zoll Länge eine lange äussere, bandförmige mit Fransen besetzte Kieme am hinteren Ende des Kiemendeckels besitzt. Eine solche fand er auch bei P. senegallus Cuv. bei ganz jungen Individuen bis 4 Zoll Länge, und Verf. zweifelt nicht, dass sich auch bei jungen Individuen der anderen Arten eine äussere Kieme vorfinde. Verf. entwickelt hierbei seine Ansicht, dass sich bei Polypterus nicht eine grosse Zahl getrennter Rückenflossen findet, sondern nur eine einzige, welche mit der Caudale vereinigt ist. Jeder Stachel entsteht aus der Verschmelzung der unteren Säulchen eines einzigen Gliederstrahles, dessen seitliche Hälften hinten auseinander weichen. Später verschmelzen bei eingetretener dichotomischer Spaltung des Hauptstammes und der Nebenäste immer die Glieder des vordersten Astes mit dem unteren stachelartigen Haupttheile, während die hinteren Aeste frei bleiben und wegen der Unbiegsamkeit des vorderen Astes sich nach hinten ausbreiten müssen. Vergl. auch Comptes rendus Oct. 1869. p. 898 und Annals nat. hist. IV. p. 443.

Hyrtl schrieb Wiener Sitzungsber. 60. p. 109 über die Blutgefässe der äusseren Kiemendeckelkieme von Polypterus Lapradei Steindachner.

Acipenserini. Kowalewsky, Owsjannikow und N. Wagner haben die embryonale Entwickelungsgeschichte der Störe bearbeitet, und Bull. de St. Petersbourg 14. p. 317 darüber vorläufigen Bericht erstattet. Sie erwähnen schliesslich, dass sie durch Befruchtung der Eier von Acipenser Ruthenus mit dem Samen von A. Schypa, stellatus und sturio Bastarde erhalten haben, indem die Eier jedesmal zur vollkommenen Entwickelung gelangten. Dadurch

lässt sich leicht der Ursprung verschiedener Varietäten, die man so häufig bei den Stören der Wolga beobachtet hat, erklären.

J. F. Brandt hat Bullet. de St. Petersbourg VII. 20. Mai 1869 die europäisch-asiatischen Störarten in eine Uebersicht gebracht. Er nimmt in der Störfamilie nur zwei Gattungen an: Acipenser L. und Scaphirhynchus Heck. Erstere bringt er in folgende Uebersicht:

I. *Holobostryches.* Bartfäden ohne Anhänge. A. Subgen. *Huso.* Der Querdurchmesser der Mundöffnung fast die ganze Unterseite einnehmend; der Rüssel der mehr oder weniger ausgewachsenen Thiere an den Seiten stets unbeschildert, nur bei ganz jungen Thieren beschildert; die Bartfäden stark erweitert; die Oberlippe ganzrandig. A. huso L. und A. dauricus Georgi (orientalis Pall.). B. Subgen. *Sturio* s. *Antacaeus.* Der Querdurchmesser der Mundöffnung selten $^2/_3$ des Querdurchmessers der Unterseite der Schnauze betragend, meist viel kürzer. Der Rüssel an den Seiten auch bei den grössten Thieren beschildet. Die Oberlippe mehr oder weniger ausgerandet. Die Unterlippe jederseits unter dem Mundwinkel nur durch einen kleinen Lappen vertreten. Der Grundtheil der Bärteln meist rundlich. Das Schnauzenende der erwachsenen Individuen verkürzt und verdickt, oben gewölbt. a. Die nach vorn ausgestreckten Bärteln überragen die Rüsselspitze. A. Güldenstaedtii Brdt. Ratz. und *Baerii* n. sp. b. Die nach vorn ausgestreckten Bärteln erreichen nur die Rüsselspitze. *A. Schrenckii* n. sp. und Naccarii Bonap. c. Die nach vorn ausgestreckten Bärteln erreichen die Rüsselspitze nicht. A. sturio L. C. Subgen. *Helops.* Kennzeichen der Sturiones, der Rüssel jedoch mehr oder weniger stark verlängert und vorn auf der Endhälfte abgeplattet; der Körper schlanker als bei den anderen Stören. A. stellatus Pall. — II. *Cladobostryches.* Die Bartfäden mit rundlichen Anhängen. D. Subgen. *Shipa.* Die Unterlippe ungetheilt. A. Shipa Güldenst. und nudiventris Lovetski. E. Subgen. *Sterledus.* Die Unterlippe ähnlich wie bei den Sturiones und Helopes getheilt. A. ruthenus L.

A. Nardoi Heck., nasus Heck. uud Heckelii Fitz. sind = A. Naccarii Bonap. A. glaber Heck. ist = A. Shipa Güldenst., A. shipa Heck. = A. Güldenstaedti, A. Gmelini Heck. = A. ruthenus. — Die Störe des schwarzen und caspischen Meeres sollen häufig Bastarde erzeugen. Ein solcher von A. huso und Shipa ist die in mediz. Zoologie als A. Shypa beschriebene Störform. Es wird endlich davor gewarnt, nach jüngeren Exemplaren Arten aufzustellen.

Spatulariadae. *Spatularia collaris* Steindachner Novara p. 20 unbekannten Fundortes.

Selachii.

Squali. Jourdan knüpfte an die Vorzeigung der Kiefer des Cestracion Phillipi von Japan einige Bemerkungen über diese interessante Fischgattung. Mém. de l'Acad. de Lyon XVII. p. 303.

Rajae. *Pteroplatea crebripunctata* Peters Berliner Monatsber. p. 703 aus Mazatlan.

In einer Abhandlung »Sopra alcuni organi della Cephaloptera Giorna« von Panceri und De Sanctis, Atti dell' Accademia Pontaniana Vol. IX haben die beiden genannten Verff. die bereits im Bericht über das Jahr 1867 kurz erwähnten Beobachtungen über einige Organe der Cephaloptera Giorna ausführlich dargestellt und auf zwei Tafeln erläutert. Der erste Abschnitt, bearbeitet von Panceri, beschäftigt sich mit den Praebranchial-Anhängen (Fig. 1—3), dem Bulbus arteriosus (Fig. 4) und dem Abdominal-Wundernetze (Fig. 5) bei Cephaloptera Giorna. Der zweite Theil beschreibt das Gehirn mit seinem Wundernetze (Taf. II).

Chimaerae. Nach Micklucho-Maclay besteht die Eigenthümlichkeit des Chimaera-Gehirns im Wesentlichen in der bedeutenden Ausdehnung des Hirnstieles, und damit verbundener Entfernung des Vorderhirns vom Zwischenhirn. In demselben Masse als das Vorderhirn nach vorn gerückt ist, sind die tractus olfactorii verkürzt, und es müssen sich die Anschwellungen des Riechnerven dem Vorderhirn selbst anlagern. So ist es bei den Chimären der Fall, deren Gehirn also mit dem Gehirn der Selachier viel vollständiger übereinkommt, als Joh. Müller das annahm, obgleich ihm die grosse Aehnlichkeit der hinteren Abschnitte keineswegs unbekannt blieb. Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissensch. V. p. 132.

Cyclostomi.

Hyperoartia. Gegenbaur hat das Skeletgewebe der Cyclostomen untersucht. Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft V. p. 43.

Petromyzon Reissneri Dybowski Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 958 aus Transbaikalien.

Owsjannikow machte Bull. de St. Petersbourg 14. p. 325 vorläufige Mittheilungen über die Entwickelungsgeschichte der Flussneunaugen (Petromyzon fluviatilis). Wenige Tage nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei bohren sich die Larven, sobald sie auf Schlamm oder feinen Sand gelegt werden, in denselben ein und leben dort fort, indem sie fast nur zur Nachtzeit herauskriechen und frei umherschwimmen. Die ein paar Wochen alten Larven unterscheiden sich fast in nichts von den ein- und zweijährigen Larven, die früher Ammocoetes benannt waren.

Holfert beobachtete Ammocoetes branchialis und fand dass nach dreiwöchentlicher Beobachtung das Häutchen über dem Auge eines Tages gänzlich verschwunden, und das Auge somit geöffnet war. Sitzungsber. der Ges. Isis in Dresden 1869. p. 147.

Leptocardii.

Baudelot berichtet über Owjannikow's Arbeit über das Nervensystem des Amphioxus lanceolatus (vergl. Bericht über das J. 1867. p. 57). Bulletin de la Soc. des sc. nat. de Strassbourg II. 1869. p. 16.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1869.

Von

Troschel.

Von Pfeiffer's „Novitates conchologicae. Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien 1. Abtheilung Landconchylien“ sind während des Jahres 1869 vier Lieferungen, 33—36, erschienen. Sie enthalten Arten der Gattungen Bulimus, Cylindrella, Cyclophorus, Pterocyclos, Cyclotus, Craspedopoma, Alycaeus, Helix, Achatina, Unio, Anodonta und Cyclas. Die sämmtlichen hier abgebildeten Arten sind bereits in den malak. Blättern oder in anderen Zeitschriften aufgestellt. Die Tafeln der 35. Lieferung, die den Gattungen Unio und Anodonta gewidmet sind, sind nach Philippi'schen Originalzeichnungen ausgeführt, und die Diagnosen und Beschreibungen aller auf denselben dargestellten Arten ganz aus Philippi's Manuscript. Mit diesen Lieferungen ist der dritte Band dieses schätzbaren Werkes geschlossen, dessen Abbildungen zu dem Ausgezeichnetsten gehören, was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist.

Von der zweiten Abtheilung der Novitates conchologicae, die Meeresconchylien enthaltend, gab Dunker die 14. und 15. Lieferung heraus. Sie enthalten Arten der Gattungen Azor, Anomalocardia, Noetia, Barbatia, Murex, Peristernia, Fusus, Solen, Siliquaria und Arca. Einige darunter befindliche neue Arten werden unten erwähnt

werden. Die Abbildungen verdienen dasselbe Lob wie die der anderen Abtheilung.

Küster's neue Ausgabe des Systematischen Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz ist mit der Lief. 190 bis 196 fortgesetzt worden. Die Gattung Cardium, bearbeitet von Römer ist von der 7. bis zur 52. Art fortgeführt worden, darunter eine neu. Von der Familie der Veneraceen erschienen Cytherea Nr. 41—59 Schluss, Sunetta mit 8 Arten, Dosinia mit 18 Arten, Cyclina mit 6 Arten, Lucinopsis mit 1 Art, Venus bis zur 18. Art. Die Gattung Donax ist von Römer mit der 1. bis 16. Art begonnen, die Gattung Murex ist von der 57. Art weiter geführt, worunter drei neue Arten.

Der 17. Band von Reeve's Conchologia iconica enthält schon zahlreiche Tafeln aus dem Jahr 1869 und selbst noch früheren Jahren. Ich halte jedoch für zweckmässiger, da der Band erst 1870 erschienen ist, im folgenden Berichte näher auf seinen Inhalt einzugehen, zumal ich dann nicht über die darin enthaltenen Gattungen stückweise zu berichten nöthig habe.

In Brüssel erschien bereits seit einigen Jahren eine Zeitschrift: Annales de la Société malacologique de Belgiques, wovon jetzt drei Theile vorliegen. Da dem Ref. bisher dieselben nicht zugänglich waren, und daher in den früheren Berichten nicht berücksichtigt worden sind, so wird es zweckmässig sein, nachträglich auf den Inhalt derselben einzugehen, obgleich der erste Theil bereits von 1865 datirt.

Von Harting's Leerboek van de grondbeginselen der dierkunde in haren geheelen omvang erschien im Jahre 1869 des dritten Theiles, der ersten Abtheilung viertes Stück, die Mollusken enthaltend. Verf. zieht auch die Bryozoen zu den Mollusken und giebt der ganzen Thierabtheilung folgende Eintheilung in Klassen: A. Cephalea. I. Cephalopoda. II. Cephalophora. 1. Gastropoda. 2. Pteropoda. B. Solenoconchae. C. Acephalea. 1. Lamellibranchia. 2. Tunicata. 3. Brachiopoda. 4. Bryozoa. Die einzelnen Klassen sind dann nach den allgemeinen Verhältnissen vortrefflich geschildert, und die

Eintheilung ist bis auf die Familien verfolgt, wogegen auf Unterscheidung von Gattungen und Arten nur wenig Werth gelegt ist. Die hübschen Holzschnitte sind eine wesentliche Hülfe zur lehrreichen Veranschaulichung.

On the molecular and microscopic science by Mary Somerville. Vol. II. London 1869 enthält p. 222 einen Abschnitt über die Tunicaten mit Darstellungen von Perophora, Ascidia virginea, Salpa maxima und Salpa zonaria (junge Kette) in Holzschnitt. Zu dem Abschnitt Mollusca p. 229 ist unter dem Namen Cardium eine Muschel dargestellt, die kein Cardium ist, die Schalenstructur von Pinna und Avicula margaritacea, die Zungenbewaffnung von Helix aspersa, Trochus ziziphinus, Eolis coronata und die Thiere von Trochus granulatus, Whelk, Eolis coronata, Hyalaea, Clione, Sepia. Alles in populärer Darstellung.

Von Isaac Lea erschien Philadelphia 1869: Index to Vol. XII and supplementary index to Vols I to XI of Observations on the genus Unio, together with description of new species of the family Unionidae and description of new species of the Melanidae, Paludinidae, Helicidae ct. read before the American philosophical society and the academy of natural sciences of Philadelphia, from 1827 to 1868. Vol. II. Bildet eine Ergänzung zu dem im Bericht über das J. 1867. p. 111 erwähnten ersten Theile.

Durch eine Zusammenstellung der Litteratur der Mollusken Deutschlands in dem Nachrichtsblatte der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft p. 65, 97 u. s. w. hat sich v. Martens sehr verdient gemacht. Es ist eine sehr vollständige Zusammenstellung. — Einen Nachtrag dazu liefert Heynemann ib. p. 198.

v. Martens kommt auf eine Abhandlung von Helbling zurück, welche 1779 erschien, und sucht seine dort beschriebenen Arten zu bestimmen. Malak. Bl. p. 234. — Ebenso bespricht er ib. p. 237 die von Dacosta gegebenen Namen und vergleicht sie mit den in der neueren Conchyliologie gebräuchlichen.

Charles Wright machte Bemerkungen über

Schnecken. The American Naturalist II. p. 617. In diesem kleinen Aufsatze werden allerhand Beobachtungen mitgetheilt. So glaubt er, dass solche Stücke, die in der dürren Jahreszeit sich nicht verbergen, sondern frei gefunden werden, alle mehr oder weniger zerbrochene Schalen haben. — Oleacina ist carnivor, ihr Schleim ist bitter, Verf. vermuthet, um ihre Beute erstarren zu machen. — Bei einigen Cyclostoma fiel es ihm auf, dass manche unvollendete Stücke viel grösser sind als die völlig ausgewachsenen es je werden; er glaubt dies so erklären zu können, dass solche übergrosse Individuen monströs sind, und nie zur Vollendung kommen. — Wenn in der trocknen Jahreszeit ein Regenschauer eintritt, kommen die Schnecken aus ihrem Versteck hervor, aber ein Nordwind treibt sie schnell wieder zurück. — Einige Cyclostoma, wie C. claudicans, assimile, tenebrosum können einen Faden spinnen, an dem sie hängen. — Manche Schnecken haben eine weite Verbreitung durch ganz Cuba, während andere einen sehr beschränkten Bezirk bewohnen.

Gulliver macht auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Gehörbläschen der Mollusken aufmerksam, und bildet sie von Ancylus fluviatilis, Limnaeus stagnalis und Cyclas lacustris ab. Journal of Anatomy and Physiology V. 1869. p. 79. pl. 2.

Keber hält seine früheren Anschauungen über das Eindringen der Spermatozoen in die Micropyle des Flussmuscheleies, so wie das Zerfallen der Spermatozoen im Dotter aufrecht. Reichert und Du Bois-Reymond Archiv für Anatomie 1869. p. 284—306.

v. Frauenfeld veröffentlichte ein Verzeichniss derjenigen Schnecken, welche er mit Einsiedlerkrebsen besetzt gesammelt hat, mit der Angabe jener Arten, von welchen sie als Wohnung erkoren waren. Sie stammen von den Nicobaren, Madras, Ceylon, Taiti, Sidney, Rio-Janeiro, Auckland, Chile. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 295.

Colbeau glaubt, dass einige langstreckige Exemplare von Nassa reticulata, Natica monilifera und Natica

nitida, die bei Ostende gesammelt wurden, diese abweichende Gestalt durch Einsiedlerkrebse erhalten haben, die sie zur Wohnung wählten. Diese Erklärung scheint ziemlich unwahrscheinlich, da offenbar die Schalen nicht mehr wachsen können, wenn sie von einem Pagurus bewohnt werden, weil dies immer erst nach dam Absterben der Schnecke geschieht. Bullet. de la soc. malac. III. p. 61.

Lewis gab American Naturalist II. p. 410 eine Anleitung Land- und Süsswasser-Mollusken zu sammeln.

Sterr machte Bemerkungen über die Zucht von Schnecken. Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Gesellschaft p. 34.

Gray's Bemerkungen über Lamarck und seine Conchyliensammlung in Annals nat. hist. III. p. 319 verdienen hier wegen ihres historischen Interesses Erwähnung. — Nach einem Zusatze ib. p. 396 befindet sich die Conchyliensammlung jetzt im naturhistorischen Museum zu Genf.

Dubrueil berichtet über die Conchyliensammlung, welche durch die Commission der französischen Colonien bei der grossen Industrie-Ausstellung auf dem Marsfelde ausgestellt war. Annales soc. malac. de Belgique II. p. 39.

Molluscorum Systema et Catalogus. System und Aufzählung sämmtlicher Conchylien der Sammlung von Fr. Paetel. Zur Belebung des Interesses für Malakozoologie nach dessen Manuscript herausgegeben von Schaufuss. Dresden 1869. — Vgl. auch eine Anzeige von v. Martens Malak. Bl. p. 204.

Die Conchylien-Sammlung des naturhistorischen Vereines in Passau enthielt am Ende des Jahres 1868 707 Arten in 138 Gattungen, nach dem Lamarck'schen System geordnet. 7. und 8. Jahresber. des naturh. Vereines in Passau p. 45.

Ein „Catalogue of the extra-Cuban species of Mollusks in the Collection of D. Rafael Arango“ erschien in Havana 1868.

Haines, Catalogue of the Terrestrial Shells in the collection of the author. New-York 1868.

Von faunistischen Arbeiten sind zu erwähnen:

Europa. Von Petit de la Saussaye erschien ein Catalogue des Mollusques testacés des mers d'Europe Paris 1869. Der erste Theil enthält die synonymische Aufzählung der Arten, deren Zahl 1150 ist, wovon die pelagischen und nackten Mollusken ausgeschlossen sind. Der zweite Theil ist der geographischen Verbreitung der Arten in den Europäischen Meeren gewidmet. Verf. unterscheidet sieben Zonen: 1) die polare oder arctische, welche die Arten des äussersten Nordens umfasst, 2) die boreale, vom südlichen Norwegen bis zum nördlichen Schottland, 3) die britannische, das übrige Schottland, England, Irland und la Manche, 4) die celtische, die Französischen Küsten von la Manche bis Spanien, 5) die lusitanische, die Küsten Spaniens und Portugals bis zur Strasse von Gibraltar, 6) die mittelmeerische und 7) die algerische. Die Ostsee und das Schwarze Meer sind nicht berücksichtigt. Eine ausführliche Anzeige findet sich im Journ. de Conchyl. p. 430 und in Malak. Bl. p. 155.

Mörch veröffentlichte in Vidensk. Meddelelser naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1868. p. 185—227 eine Faunula Molluscorum Islandiae. Er giebt zunächst eine Uebersicht dessen, was von Isländischen Mollusken bisher bekannt gemacht worden ist. Die Isländische Fauna besteht aus zwei Bestandtheilen, von denen der eine rein arktisch ist, z. B. Volutomitra groenlandica, Trophon craticulatum etc., deren anderer nordeuropäisch ist, und durch Nassa, Aporrhais, Abra et. repräsentirt wird. Die meisten bei Island auftretenden Arten erlangen dort ihr Grössen-Maximum, wie namentlich die Arten der Gattungen Volutomitra, Trophon, Fusus, Astarte und Cardium. Das Verzeichniss bringt 13 Landschnecken, 4 Süsswasserschnecken, 13 Ptenoglossa (mit Einschluss der Bullaceen!), 7 Gymnobranchia, 3 Pteropoda, 21 Taenioglossa, 14 Rhachiglossa, 8 Toxoglossa, 6 Rhipidoglossa, 9 Heteroglossa, 56 Muscheln, 2 Cephalopoden.

Sars hat in Vidensk. Selsk. Forhandlingar 1868 p. 246 in einem Aufsatze „Fortsatte Bemaerkninger over det dyriske Livs Udbredning i Havets Dybder" auch ein

Verzeichniss der Mollusken gegeben, welche in einer Meerestiefe von 200 bis 300, zum Theil auch bis 450 Faden an der Norwegischen Küste gefunden sind. Es sind nach Abzug der Bryozoen, die Verf. auch zu den Mollusken zählt, 4 Tunicaten, 4 Brachiopoden, 37 Lamellibranchiaten und 53 Schnecken, zusammen 98 Arten. Von ihnen leben in Tiefen von 450 Faden die folgenden: Pecten mammillatus Sars n. sp., Limopsis minuta Phil., Nucula pumila Asbj., Kelliella abyssicola Sars n. gen. et sp., Axinus flexuosus Mont., Axinus pusillus Sars n. sp., Lyonsiella abyssicola n. gen. et sp., Neaera obesa Lovén, Siphonodentalium quinquangulare Forb., S. subfusiforme Sars, Cyclostrema nitens Phil. Verf. äussert sich schliesslich über die Oersted'sche Eintheilung der Tiefenregionen nach der Farbe der Thiere in die violette und blaue, die erdfarbige und bunte, die grüne, die gelbe und braune, die rothe und die weisse Region. — Dieser Aufsatz ist in Annals nat. hist. III. p. 423 übersetzt.

Jeffreys hat mit dem fünften Bande sein schönes Werk „British Conchology or account of the Mollusca which now inhabit the British isles and the surrounding seas“ beendet. Dieser Band enthält die Familien Aplysiadae, Pleurobranchidae, Runcinidae und Pleurophyllidiidae, die Ordnungen der Nudibranchiaten, marinen Pulmonobranchiaten und die Cephalopoden und Pteropoden. Die Nudibranchiaten sind von Alder bearbeitet.

Mörch trägt 25 Arten zu seiner Faunula Molluscorum Insularum Faröensium (vgl. Ber. über das Jahr 1867. p. 114) nach. Vidensk. Meddelelser naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1868. p. 228.

Jeffreys erhielt aus dem Bolton Kanal bei Manchester Planorbis dilatatus Gould (P. lens Lea), der in den Vereinigten Staaten vorkommt. Er glaubt, dass diese Schnecken durch die Baumwolle dorthin eingeschleppt seien. Dasselbe vermuthet er von Sphaerium ovale, welches er für identisch mit Cyclas transversa Say hält. Annals nat. hist. IV. p. 341.

Reinhardt verzeichnet die Land- und Süsswassermollusken von der Insel Norderney: 1 Limax, 1 Succi-

nea, 1 Vitrina, 3 Helix, 1 Cionella, 1 Pupa, 2 Limnaea, 1 Arion und 1 Pisidium. Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Ges. p. 217.

Die Faune malacologique marine de l'ouest de la France par M. Taslé in den Annales de l'acad. de la Rochelle 1868 ist hier nachträglich zu erwähnen. Das Verzeichniss enthält 397 Arten. Eine kurze Anzeige dieser Arbeit findet sich Journ. de Conchyl. p. 302.

Zu seinem Verzeichniss der Nudibranchier und Cephalopoden der oceanischen Küsten Frankreichs (vergl. den Bericht über das Jahr 1867. p. 151 und p. 131) giebt Fischer Journal de Conchyliologie p. 5 ein erstes Supplement. Es werden dem früheren Verzeichnisse hier 2 Doris, 3 Eolis, wovon 2 neu, 2 Diphyllidia und ein Onchidium, und von Cephalopoden 1 Sepia und 2 Loligo hinzugefügt. Die beiden neuen Arten s. unten.

Eine Schrift von Moitessier „Histoire malacologique du département de l'Hérault 1868" ist mir nicht bekannt geworden. Sie wird in Malak. Bl. p. 124 sehr günstig beurtheilt. Die Fauna ist artenreich und manchfaltig (203 Arten). Wir können wohl auf die gewiss allen unseren Lesern zugänglichen Malakozoologischen Blätter verweisen.

Letourneux stellte ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des Departements der Vendée, und insbesondere des Arrondissements Fontenay-le-Comte zusammen. Revue et Mag. de zoologie XXI. p. 49, 105, 145, 193. Es enthält 119 Arten, die Verf. alle selbst gesammelt hat, oder die er von zuverlässigen Leuten erhielt. Der Einfluss des alpinen Centrums ist vorherrschend, jedoch macht sich auch der des spanischen Centrums bemerklich, aber in geringerem Grade. Dazu kommen einige Arten aus dem taurischen und asiatischen Centrum und einige Arten, deren Ursprung noch nicht bestimmt ist. Das gallische Centrum ist nicht vertreten. Die Arten vertheilen sich in folgende Gattungen: 4 Arion, 2 Geomalacus, einer neu, 3 Limax, 2 Milax, 2 Testacella, 3 Vitrina, 5 Succinea, 11 Zonites, 24 Helix, eine neu, 1 Bulimus, 1 Ferussacia, 4 Clausilia, 1 Balea, 2 Pupa,

2 Vertigo, 2 Caecilianella, 1 Carychium, 1 Alexia, 11 Planorbis, 3 Physa, 7 Limnaea, 1 Ancylus, 1 Cyclostoma, 1 Acme, 1 Vivipara, 1 Bythinia, 3 Valvata, eine neu, 1 Neritina; 2 Sphaerium, 4 Pisidium, 2 Unio, 8 Anodonta.

Morlet verzeichnete 20 Arten Land- und Süsswasser-Conchylien, welche er im Jahr 1868 in dem Barègesthal gesammelt hatte, und die von dieser Localität noch nicht bekannt waren. Journ. de Conchyl. XVII. p. 399.

De Malzine gab einen Essai sur la Faune malacologique de Belgique, on Catalogue des Mollusques qui se trouvent dans ce pays. Bruxelles 1869. 98 S. mit 3 Tafeln. Er enthält die Land-, Süsswasser- und marinen Arten mit ihrer Synonymie. Die als neu beschriebenen Arten s. unten.

Unter dem Titel „Excursions et découvertes malacologiques faites en quelques localités de la Belgique pendant les années 1860—1865" lieferte Colbeau einen Beitrag zur belgischen Molluskenfauna. Annales de la soc. malacologique de Belgique I. p. 23—120. Verf. unterscheidet in malacologischer Beziehung sechs Regionen: 1) Région maritime, 2) Région de la Campine, 3) Région des plaines, 4) Région calcaire, 5) Région des Ardennes, 6) Région de la Lorraine. Die Aufzählung der Arten geschieht jedoch nicht nach diesen Regionen, sondern nach den Provinzen des Landes, nachdem vorher einige neue Arten (*Helix Sauveuri, Planorbis Koffiaeni* und *Anodonta fallax*), sowie eine grössere Anzahl neuer Varietäten beschrieben sind. So kommen in der Provinz Antwerpen 84, in der Provinz Brabaut 119, in der Provinz Westflandern 68, in der Provinz Ostflandern 14, in der Provinz Hennegau 77, in der Provinz Lüttich 85, in der Provinz Limburg 70, in der Provinz Luxemburg 51, in der Provinz Namur 95 Arten vor.

Colbeau verzeichnete Bulletin de la Soc. malac. de Belgique II. p. 69, die auf einer Excursion bei Vielsalm gesammelten Mollusken. Es sind 3 Arion, 3 Limax, 2 Vitrina, 3 Succinea, 3 Zonites, 8 Helix, 3 Bu-

limus, 3 Clausilia, 1 Pupa, 2 Vertigo, 1 Planorbis, 3 Limnaea, 1 Ancylus, 1 Pisidium, 1 Cyclas.

In den Annales de la soc. malac. de Belgique III. p. 85—111 giebt ferner Colbeau eine General-Liste der lebenden Mollusken Belgiens nach den bisher veröffentlichten Schriften, mit drei Tafeln. Es sind 7 Cephalopoden, 59 Pectinibranchiaten, 23 Scutibranchiata, 4 Tectibranchiata, 9 Nudibranchiaten, 133 Pulmonata inoperculata, 3 Pulmonata operculata, 121 Conchifera. Einige neue Arten und Varietäten sind auf 3 Tafeln abgebildet, die neuen Arten, 1 Helix, 1 Vertigo, 1 Valvata und 2 Anodonta sind unten namhaft gemacht.

In den Bulletins der Soc. malacologique de Belgique III wird über die Ausbeute mehrerer in Belgien unternommenen malacozoologischen Excursionen Bericht erstattet. So p. 24 von Staes über eine solche nach Forest, p. 49 von Colbeau über eine nach Arlon, p. 56 von Malzine über Conchylien von Blankenberge, p. 65 von Colbeau über zwei Ausflüge nach Rouge-Cloître und nach Namour, p. 70 von Colbeau über eine Excursion nach Lessines und nach Papignies, p. 71 von Lecomte über Land- und Süsswasser-Mollusken aus der Umgegend von Lessines. — Weyers übersetzte ib. p. 84 die Instruction zum Sammeln von Land- und Süsswasser-Conchylien von Lewis und knüpfte daran ein Verzeichniss der bekannten Belgischen Conchylien, enthaltend 142 Arten, bei denen die Art der Localitäten oder Stationen angegeben ist, welche jede von ihnen liebt, und an denen man sie aufzusuchen hat.

Colbeau und Lanszweert sammelten bei Ostende 34 Mollusken, die sie für neu für die belgische Fauna halten. Bulletin de la soc. malac. de Belgique III. p. 20.

Friedel lieferte einen Beitrag „zur Kunde der Weichthiere Schleswig-Holsteins“. Malak. Bl. p. 23 und 56. In Holstein untersuchte Verf. die Umgegend von Blankenese, Kiel, Eutin und Plön. In Schleswig beachtete er die Meerweichthiere von Sylt und anderen nordfriesischen Inseln, wovon 2 Cephalopoden, 27 Schnekken, 36 Muscheln verzeichnet werden, die Land- und

Süsswasserweichthiere von Sylt und die subfossilen Weichthiere in den Kjökkenmöddingern der Westsee.

Nach Wiechmann kommen Cyprina islandica Lam. und Astarte intermedia Sow. auch in Meklenburg an der Ostseeküste vor; Helix strigella ist häufig bei Rostock. Meklenburger Archiv 22. p. 125. — Die oben erwähnte Astarte ist nach Untersuchung von E. v. Martens ib. 23, 1870. p. 192, wie wir hier vorgreifen wollen, Astarte arctica Gray = corrugata Brown, bleibt aber kleiner als in der Nordsee, wie das so häufig bei solchen Arten vorkommt, die der Ostsee und der Nordsee gemeinsam sind.

Küster sammelte die Mollusken in dem Meiningen'schen Badeort Liebenstein. Es schien ihm von Interesse, die bezüglichen Vorkommnisse des äussersten Nordwesten des Thüringer Waldes kennen zu lernen, überhaupt was der Zechstein bieten möchte, welcher hier einen schmalen Saum der vorwiegend krystallinischen Gebirgsmassen des Thüringer Waldes, somit einer an Mollusken armen Region bildet. Das Verzeichniss bietet 2 Arion, 2 Limax, 1 Vitrina, 2 Zonites, 10 Helix, 2 Bulimus, 2 Pupa, 1 Balea, 9 Clausilia, 1 Ancylus. Achter Bericht der naturf. Gesellsch. zu Bamberg 1868. p. 32.

Heynemann hielt einen Vortrag über die Mollusken-Fauna Frankfurts a. M., in welchem er die verwandtschaftlichen Verhältnisse, die geographische Verbreitung und die Lebensweise berücksichtigte. Neunter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde p. 39.

Ein Verzeichniss der in der Umgebung Annabergs gefundenen lebenden Gehäuse-Schnecken von Wolschke enthält 34 Arten. Erster Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer Vereines für Naturkunde 1868. p. 43.

Wilsdorf beschäftigte sich mit der Gattung Helix. Er fand in der Umgegend von Chemnitz 17 Arten, nebst 40 Varietäten von Helix nemoralis. Zweiter Bericht der naturwiss. Gesellsch. in Chemnitz 1868. p. 48.

Ueber einige Schnecken aus den Karpaten berichtete v. Martens. Nachrichtsbl. d. deutschen malakoz. Gesellsch. p. 118. — Anlässlich hiervon zeigt Nowicki an, dass er 1867 und 1869 in den Berichten der physio-

graphischen Commission der Krakauer gel. Gesellsch. Bd. I und III ein Verzeichniss der im Tatra vorkommenden Conchylien veröffentlicht habe, so wie Wierzejski ein Verzeichniss podolischer Schnecken. Die Verzeichnisse sind im Nachrichtsblatt der deutschen malak. Ges. p. 137 abgedruckt, mit einem Zusatze p. 216.

E. v. Martens bezeichnet als seltenere Mollusken-Arten aus Württemberg: Clausilia filograna Zgl., Helix colvesiana Alten (unidentata Drap., monodon Fér.), Limax brunneus Drap., Buliminus tridens, Balea perversa, Hyalina radiata Alder. Jahreshefte des Vereines für vaterl. Naturkunde in Würtemberg XXV. p. 223.

Im ersten Bande des Archivs für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen, Prag 1869 ist IV. p. 81—132 eine Monographie der Land- und Süsswassermollusken Böhmens von Slavik enthalten. Die Arbeit ist um so verdienstlicher, als die Molluskenfauna Böhmens bisher im höchsten Grade vernachlässigt war. Entsprechend der Verschiedenheit der Bodenverhältnisse konnte Verf. auch verschiedene Bezirke durch die Gruppirung der Molluskenspecies unterscheiden: 1) An der nördlichen und nordöstlichen Grenze Böhmens, in den malerischen Sandsteingebilden der böhmischen Schweiz überrascht die Armuth an Mollusken; nur die kleine Helix pulchella gedeiht, in den Gewässern nur wenige, dünnschalige Arten. 2) Einige Niederungen um Tetschen, Waldek und böhmisch Leipa sind reich an Succineen, Clausilia biplicata und Helix arbustorum. 3) Die zahlreichen Basalthügel an den Grenzen des Mittelgebirges im nördlichen Böhmen beherbergen Helix personata, Vitrinen und gekielte Nacktschnecken; südlicher in denselben Verhältnissen eine reichere Fauna. 4) Auf dem Gneiss des Erzgebirges leben gar keine Schnecken, 5) die Isarsandsteine und Pläner des mittleren Böhmens bieten reiches Material an Arten wie an Individuen, Clausilien, Bulimus montanus, Helix hispida und incarnata. 6) Im Iserthal eine Menge kleiner Helix, Pupa und Achatina, 7) die horizontalen Lehnen des Pläner zwischen Prag und Schlan sind wegen der Kahlheit der Gegend

sehr arm, nur Helix obvia häufig. 8) Sehr günstig ist der Plänerboden durch seine Wälder bei Brandeis a. d. Adler, wo Helix faustina, Clausilia ornata, Hyalinen und Zonites verticillus vorkommen; in den Becken der Sprudelquellen bei böhmisch Trübau lebt Paludinella austriaca. 9) Die grossen Lachen längs der Elbe sind sehr reich an Wasserschnecken. 10) Die Umgebung von Prag und das Moldauthal haben viele Analogien mit dem Iserthale, Helix austriaca und obvia, es fehlen jedoch Carychium minimum und Achatina acicula. 11) Der Böhmerwald ist noch wenig erforscht. Helix arbustorum, Clausilia ventricosa und rugosa kommen vor. — Es werden im Ganzen 107 Arten beschrieben, Verf. hofft aber, dass sich die Anzahl der böhmischen Arten bald verdoppeln werde. Die Arten vertheilen sich auf Familien und Gattungen, wie folgt: Arionidae mit 1 Arion und 1 Zonites; Helicidae mit 4 Limax, 3 Vitrina, 1 Daudebardia, 3 Succinea, 31 Helix, 3 Bulimus, 2 Achatina, 8 Clausilia, 3 Pupa, 5 Vertigo; Limnaeidae mit 9 Planorbis, 2 Physa, 7 Limnaea, 1 Ancylus; Auriculacea mit 1 Carychium; Paludinidae mit 2 Paludina, 1 Bythinia, 1 Paludinella, 2 Valvata; Cyprinacea mit 3 Sphaerium, 2 Pisidium; Najades mit 4 Unio, 1 Margaritana, 6 Anodonta. — Vergl. eine Anzeige von v. Martens in Malak. Bl. p. 229.

In einer der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck vom tirol.-vorarlb. Landes-Museum gewidmeten Schrift: Zoologische Mittheilungen aus Tirol hat Gredler p. 59 Tirol's zoologische Literatur zusammengestellt. Dabei sind p. 68 die Mollusken berücksichtigt.

Gredler lieferte eine Nachlese zu Tirol's Land- und Süsswasserconchylien. Verh. zool.-bot. Gesell. 19. p. 909. Hier werden 3 Succinea, 5 Vitrina, 7 Zonites, 23 Helix, 20 Pupa einschliesslich Vertigo, 14 Clausilia, 1 Carychium, 1 Pomatias, 1 Acicula, 4 Planorbis, 2 Physa, 4 Limnaea, 2 Ancyclus, 4 Bythinia, 1 Pyrgula, 3 Anodonta und 5 Pisidium verzeichnet. Darunter sind H. Gobanzi Frauenf., Pupa tirolensis n. sp. Clausilia Rossmaessleri Pfeiff. Var. Lorinae, Pupa Strobeli Porro, By-

thinia proxima Frauenf., Bythinia Schmidtii Charp., Bythinia Lacheineri Charp., Var. fontinalis als Vermehrungen gegen das frühere Verzeichniss (ib. 1856) kenntlich gemacht. Die neue Pupa ist unten bekannt gemacht.

Roffiaen verzeichnete die von ihm in der Schweiz gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken. Annales de la soc. malacologique de Belgique. Die Fundorte werden angegeben, auch einige Arten und mehrere Varietäten als neu beschrieben und abgebildet. Es werden aufgezählt: 1 Vitrina, 3 Succinea, 6 Zonites, 27 Helix, 5 Bulimus, 9 Clausilia, worunter eine neu, 6 Pupa, 3 Planorbis, 6 Limnaea, 2 Cyclostoma, 1 Acme, 2 Bythinia, 2 Paludina, 2 Valvata, unter denen eine neu, 2 Anodonta, 1 Unio, 2 Cyclas.

Forel wurde durch die Frage, wovon die Fische des Genfer Sees im Winter, wo sie sich in die Tiefe des Sees begeben, sich ernähren, veranlasst, die Tiefenfauna dieses Sees zu untersuchen. Der grosse Druck, die niedrige fast beständige Temperatur von etwa 5°, die fast absolute Ruhe, das schwache Licht, die eigenthümliche Flora, der in Tiefen von mehr als 20 Meter grüne Pflanzen fehlen, während in einer Tiefe von 75 Meter zahlreiche Diatomeen die einzigen Repräsentanten des Pflanzenreiches sind, — alle diese Ursachen wirken zusammen, die Tiefenfauna zu einer eigenthümlichen zu machen. Bei 75 Meter Tiefe fanden sich vor Morges ausser anderen Thieren nur drei Mollusken: 1 Limnaeus, 1 Valvata und 1 Pisidium. Introduction à l'étude de la faune profunde du lac Léman. Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. X. p. 217. — In einer späteren Notiz, Verhandl. der Schweizerischen naturf. Gesellschaft in Solothurn, 1869. p. 66 giebt derselbe Verf. für die grösste Tiefe von 1000′ nur einen Mollusk an.

Lucas v. Heyden sammelte in Spanien und Portugal 14 Schnecken-Arten. Nachrichtsblatt d. deutschen Malak. Ges. p. 136.

In einem Catalogo dei Molluschi terrestri e fluviatili viventi in Venezia e nel suo Estuario, nonché nella terra

ferma confinante colle due Provincie di Padova e di Treviso zählt Spinelli 99 Arten in 20 Gattungen auf, nämlich 46 Land und 52 Süsswasserconchylien. Vergl. Bullet. malac. italiano II. p. 273.

Villa nennt 12 Schnecken, die er an den Colli Berici sammelte. Bullettino malacologico italiano II. p. 1.

Tiberi machte Bullettino malacologico Italiano II. p. 33, 65, 113 zusätzliche Bemerkungen zu dem Aufsatze von E. v. Martens über die Mollusken der Abruzzen (vgl. vorj. Bericht p. 66). Die Bemerkungen beziehen sich auf 27 Arten, meist Helix, von denen einige auf Tafel III. abgebildet sind, auch drei neue Arten.

Unter dem Titel einer Achrenlese der mittelmeerischen Conchyliologie (Spigolamenti nella Conchiliologia mediterranea Articolo primo) machte Tiberi Bemerkungen über Arten der Gattungen Trophon, Buccinum, Nassa, Neverita, Natica, Pleurotoma, Defrancia, Bela, Cerithium, Scalaria, Turritella. Die Bemerkungen beziehen sich auf die Synonymie, den Fundort u. s. w. Bullettino malac. italiano II. p. 252.

Auf eine Abhandlung von Manzoni „L'Habitat dei Molluschi marini, Saggio critico" Bullett. malacol. ital. II. p. 81—104 verweisen wir, ohne einen Auszug des Inhaltes geben zu können.

Brusina, welcher eine Malacologie des Adriatischen Meeres herauszugeben beabsichtigt, beschreibt im Journal de Conchyliologie p. 230 vierzehn neue Arten, die unten namhaft gemacht sind.

Appelius veröffentlichte in Bullettino malac. italiano II. p. 2, 36, 73 den ersten Theil der Conchylien des Tirrhenischen Meeres, der die Mollusca Dimyaria, Monomyaria und Brachiopoda umfasst. Ihm folgt ib. p. 124, 177 der zweite Theil mit den Gasteropoda und Cephalopoda. Verf. beabsichtigt damit ein erstes Verzeichniss zu geben, welches allmählich bereichert und vervollständigt werden soll. Aufgezählt werden hier mit Angaben über die Häufigkeit und der Fundorte 92 Dimyaria, 28 Monomyaria, 3 Brachiopoda, 72 Pectinibran-

chiata Siphonostomata, 1 Pulmobranchiata, 16 Tectibranchiata, 76 Pectinibranchiata Holostomata, 4 Placamobranchiata, 37 Scutibranchiata, 4 Cyclobranchiata, 6 Polyplacophora, 3 Cirrhobranchiata, 1 Pteropode und 1 Cephalopode, — zusammen 327 Arten.

Manzoni hat bei der Insel Elba mit dem Schleppnetz gefischt. Er konnte mehrere Zonen um die Insel unterscheiden. In der steilen felsigen Zone kommen keine Algen vor, hier fand er nur Patella coerulea, Trochus turbinatus, Cerithium vulgatum und Ostrea edulis. Weiter, wo der Grund von losen Felsstücken gebildet ist, liess sich das Schleppnetz nicht anwenden. Noch tiefer, wo der Kiessand beginnt, ist die Posidonia Cavolini reichlich entwickelt, und auf ihr leben 30 Schnecken und 8 Muscheln. Dann folgt ein schlammiger Grund, wo nur todte Schalen, incrustirt von Bryozoen und Spongien oder bewohnt von Paguren gefunden wurden, und zwar 10 Arten, von denen nur Arca tetragona und Nucula nucleus lebendig waren. Journal de Conchyliologie XVII. p. 117. Vergl. eine Anzeige von Gentiluomo in Bullett. malac. italiano II. p. 109.

Africa. Dohrn stellt die Binnenconchylien der Capverdischen Inseln zusammen. Malak. Blätter p. 1. Das Verzeichniss, welches aus 1 Limax, 1 Vitrina, 10 Helix, 1 Stenogyra, 1 Caecilianella, 2 Buliminus, 4 Pupa, 2 Succinea, 2 Limnaea, 1 Physa, 1 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Melania und 1 Paludinella besteht, zusammen 29 Arten, ist das Resultat eines mehrmonatlichen Aufenthaltes des Verf. auf den Inseln S. Antao, S. Vicente, S. Nicolau und Santhiago, so wie des Hrn. Wollaston auf Fogo und Brava. Die Capverden sind arm, was auf die oceanische Lage, die Feuchtigkeitsverhältnisse der Atmosphäre, den dörrenden Passatwind zu schieben sein wird. Das Faunengebiet der Capverden ist das Atlantische, gipfelt in Madeira und umfasst ausserdem Azoren und Canaren. Der Formenkreis der Arten ist an allen Stellen derselbe, doch ist bisher keine Capverdische Art bekannt, ausser der eingeschleppten Helix lenticula, die auf den andern Gruppen vorkäme. Die neuen Arten s. unten.

E. v. Martens berichtet Malak. Bl. p. 72 über einige von Rohlfs am Niger gesammelte Conchylien, drei Arten Limicolaria und zwei Spatha. Er erkannte daraus die Identität einiger Arten des Nil mit denen des Niger.

Lallemant schrieb in Annales de la soc. malacologique de Belgique III. p. 15—64 eine Malacologie des environs d'Alger. Das Verzeichniss enthält 4 Limax, 2 Krynickillus, 2 Milax, 2 Testacella, 2 Succinea, 6 Zonites, 41 Helix, 2 Bulimus, 14 Ferussacia, 2 Clausilia, 10 Pupa, 7 Vertigo, 3 Coecilianella, 2 Glandina, 2 Carychium, 2 Alexia, 10 Planorbis, 3 Physa, 2 Limnaea, 2 Ancylus, 2 Acme, 1 Bythinia, 2 Hydrobia, 2 Amnicola, 1 Melanopsis, 1 Neritina, 1 Sphaerium, 2 Pisidium, 3 Unio, zusammen 135 Arten. Bei den Arten ist meist nur ein Citat angeführt, daher liegt der Werth des Verzeichnisses hauptsächlich in der Angabe der speciellen Fundorte.

Eine kurze Notiz über die Conchylienfauna der egyptischen Mittelmeerküste nach den Sammlungen von Schneider findet sich von Reibisch in Sitzungsber. d. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 201. Von den 702 Arten, welche nach Weinkauff im Mittelmeer gesammelt sind, sollten dort nur 92 vorkommen. Diesen konnte Verf. noch 50 hinzufügen.

In von der Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 55—66 hat v. Martens die gesammelten Mollusken bearbeitet. Es sind 16 Land- und Süsswassermollusken, worunter 4 neue Arten, welche nebst einer Varietät von Nanina Mossambicensis, Helix unidentata und Monstrositäten von Achatina fulica abgebildet sind. — Die Meeres-Conchylien sind meist nur dem Namen nach verzeichnet, nämlich 16 Toxoglossa, 31 Rhachiglossa, 12 Taenioglossa proboscidifera, 29 Taenioglossa rostrifera, 10 Rhipidoglossa, 2 Cyclobranchia, 2 Tectibranchia, 49 Conchifera. Von Meeresconchylien sind Varietäten von Conus geographus, von Cardium pulchrum und von Petricola divaricata. Das Vorkommen derselben Arten in dem Rothen Meer, Mocambique, den Maskarenen-Inseln, den Seychellen, Natal, dem Indischen Archipel und Polynesien hat Verf. durch

Hinzufügung der Buchstaben R. Mo. Ma. S. N. I. und P. angedeutet. — Der Anhang enthält p. 148 eine tabellarische Uebersicht der Land- und Süsswasser-Mollusken der Ostafrikanischen Küste von Cap Guardafui bis Port Natal nebst den nächstliegenden Inseln. Dann folgt ein Verzeichniss der bekannten Arten von den Seychellen, Sokotra, Abdelkuri und Abyssinien. Zum Schluss sind noch p. 160 fünf neue Arten beschrieben.

v. Martens macht nach den Schriften Brocchi's einen Zusatz zu den Nilmollusken (vergl. Ber. über das Jahr 1865. p. 232). Malak. Bl. p. 84.

Blanford hat sich nie in einem an Mollusken so armen Lande befunden wie in Abyssinien. Zwei oder drei Arten Helix, ebenso viele Bulimus, ein oder zwei Vitrina und einige kleine Pupa und Ennea wurden gesammelt; von Süsswasserschnecken 1 Limnaea, 1 Physa, 1 Ancylus, 2 Planorbis und 2 Melania. Journ. de Conchyliologie XVII. p. 109.

Den bisher bekannten Land- und Süsswasserschnekken aus Abyssinien fügte v. Martens Malak. Bl. p. 208 noch 11 Arten hinzu, die theils von Schüller, einem früheren Gefangenen König Theodors, gesammelt, theils ihm durch Kobelt aus dem Senkenbergischen Museum in Frankfurt mitgetheilt waren. Es sind 2 Vitrina, 2 Helix, 1 Buliminus, 1 Succinea, 1 Melania, 2 Planorbis, 2 Physa. Eine Helix und eine Vitrina sind neu.

Die Malacologia del Mar Rosso, richerche zoologiche e paleontologiche di Arthuro Issel. Pisa 1869 enthält ein Verzeichniss von 572 lebenden Arten (172 Muscheln, 391 Schnecken und 12 Cephalopoden) und 232 fossilen Arten. In einem Anhange sind nach dem von Schaufuss herausgegebenen Paetel'schen Catalog noch viele Arten hinzugefügt, wodurch die ganze Zahl der lebenden Arten auf 640 anwächst. — In einem besonderen Abschnitte p. 307—375 sind die Arten der Savigny'schen Description de l'Egypte verzeichnet und bestimmt, was eine werthvolle Arbeit ist, unter der Voraussetzung, dass es dem Verf. gelungen ist, immer das Rechte zu treffen. Die ziemlich zahlreichen neuen Arten sind auf 5 Tafeln ab-

gebildet. Die bereits beschriebenen Arten sind meist nur dem Namen nach und mit einigen Citaten aufgeführt.

E. v. Martens gab Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 149 ein Verzeichniss von Conchylien, die Hr. Brauns in Goslar aus von Zanzibar bezogenem Sesamsamen ausgelesen hatte. Es sind 3 Nanina, 7 Buliminus, 1 Stenogyra, 1 Ennea, 1 Physopsis, 2 Cyclostoma, 1 Ampullaria, 1 Bithynia, 1 Cleopatra, 1 Melania, 1 Neritina und 12 Meerconchylien. Eine Nanina und 2 Buliminus werden als neu beschrieben.

Geoffrey Nevill hält Proc. zool. soc. p. 61 von den Landschnecken der Seychellen mehrere für eingeführt, so Helix similaris von Indien oder Ceylon, Ennea bicolor, Subulina clavulus, Carychium mauritianum, Acicula mauritiana, Succinea striata und Achatina fulica. Die Landschnecken scheinen ihm mehr Verwandtschaft mit der Indischen Fauna als mit der africanischen zu haben; sie stehen als verbindendes Glied in der Mitte zwischen beiden. Unter den 31 Arten finden sich 6 Helix, 1 Streptaxis, 2 Ennea, 2 Subulina, 1 Achatina, 1 Acicula, 1 Succinea, 1 Gibbus, 1 Helicina, 2 Onchidium, 1 Cyclostomus, 1 Cyathopoma, 1 Carychium, 4 Melampus, 1 Plecotrema, 1 Neritina, 1 Melania, 1 Pyrazus 2 Paludomus. Mehrere Arten sind als neu bezeichnet, aber nicht beschrieben.

Asien. Erber fand auf Rhodus verhältnissmässig wenig Conchylien: Helix meridionalis Phil., ocellata Parr., pisana T., Redtenbacheri Z., Bulimus fusconigra Parr., turgidus Parr., Pupa Lindermeyeri Parr., Clausilia Olivieri Roth, so wie zwei neue Arten, eine Helix und Melanopsis Lucio Mousson. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 904.

G. und H. Nevill beschrieben einige neue Schnekken aus dem südlichen Ceylon, 7 neue Arten. Journal Asiat. Soc. of Bengal. 1869. p. 65. pl. 13. — Desgleichen 18 neue Arten ebendaher ib. p. 157. pl. 17.

Dieselben Verff. beschrieben ferner 5 neue Arten von Ceylon in Ceylon Asiat. Soc. Proc. May 1869.

Unter der Ueberschrift „Beiträge zur Fauna der Ni-

cobaren hat v. Frauenfeld, Verhandl. d. zoolog.-bot. Ges. in Wien 19. p. 853—900, alle Schalthiere, welche während der ganzen Reise der Novara an den verschiedenen Aufenthaltsorten gesammelt wurden, tabellarisch zusammengestellt. Die Orte sind: Gibraltar, Madeira, Rio-Janeiro, Cap, St. Paul, Ceylon, Madras, Nicobaren, Singapur, Java, Manila, Hongkong, Shangai, Punipet, Stuartsinsel, Sidney, Aukland, Taiti, Chile. Es wurden danach 1043 Arten aus 440 Gattungen mitgebracht; von den Nicobaren 289 Arten aus 169 Gattungen, von Taiti 139 Arten aus 87 Gattungen. Auf den Nicobaren sind Muriciden, Tritoniden und Bucciniden ziemlich reich vorhanden, keine Dactyline; Conus, Strombus und Cypraea sind gut vertreten, sehr zahlreich sind die Cerithien, ebenso Neriten. Cyclophoriden sind nicht selten, Heliciden fehlen fast ganz.

Tryon beschrieb einige neue Landschnecken von den Andamanen, welche abgebildet sind. Amer. Journ. of Conchology V. p. 109.

Jouan hält die schlammigen Ufer der Halbinsel Korea nicht für ergiebig für den Conchyliologen. Er sah nur einige Venus-Arten. Zwei Arten aus dem Brackwasser wurden als Lampania Cumingii Crosse und Nassa sinarum Phil. erkannt. An den Felsen der Insel Bouée fanden sich vortreffliche kleine Austern, ähnlich der Ostrea cristagalli Lam. Mém. Soc. de Cherbourg XIII. p. 78.

Blanford beschrieb vorläufig neue Land- und Süsswasser-Mollusken aus Ober-Burma und Yunan, gesammelt von Anderson, die in dessen Reise abgebildet werden sollen. Proc. zool. soc. p. 444.

Unter dem Titel: „Japanische Meeres-Conchylien“ lieferte Lischke in einem besonderen Buche, das in Cassel 1869 mit 14 Tafeln schön ausgeführter Abbildungen erschien, einen Beitrag zur Kenntniss der Mollusken Japan's, mit besonderer Rücksicht auf die geographische Verbreitung derselben. Verf. nennt seine Arbeit eine wesentlich zoogeographische." Er beabsichtigt die Kunde von den Beziehungen, in welchen die japanische Fauna zur Meeresfauna überhaupt steht, zu fördern; dazu war

es nöthig die Arten, um die es sich handelt, genau und sicher festzustellen und die Angaben bestimmter Fundorte zusammenzutragen. Er wiederholt, dass sich in der japanischen Fauna die Philippinen und Kamtschatka die Hand reichen. Dies erklärt sich durch die Lage Japans, sein Klima und die Meeresströmungen an seinen Küsten. Es bilden hier 187 Arten den Gegenstand der Untersuchung, die sämmtlich südjapanischen Ursprungs sind. Von diesen sind 52 dem japanischen Archipel eigenthümlich, 21 kommen auch an der Festlandsküste des japanischen Meeres vor, 102 auch in China oder den Philippinen, 75 an andern Theilen des grossen Indo-Pacifischen Reiches, 28 sind auch von Australien bekannt, 4 von Neuseeland, 8 von der Westküste Afrikas, 3 aus dem Mittelmeer, 4 von der atlantisehen Küste Europas, 8 von der atlantischen Küste Amerikas. Der specielle Theil des Buches behandelt: 1 Pterocera, 3 Strombus, 4 Conus, 1 Drillia, 3 Fusus, 1 Hemifusus, 1 Neptunea, 2 Siphonalia, 1 Euthria, 1 Ficula, 1 Fasciolaria, 5 Murex, 6 Triton, 1 Ranella, 1 Rapana, 5 Purpura, 1 Ricinula, 5 Columbella, 2 Pollia, 4 Nassa, 3 Terebra, 4 Cassis, 3 Dolium, 1 Eburna, 1 Voluta, 1 Lyria, 3 Mitra, 1 Oliva, 6 Cypraea, 1 Turritella, 3 Cerithium, 3 Lampania, 1 Potamides, 2 Litorina, 2 Solarium, 2 Natica, 1 Xenophora, 1 Crepidula, 1 Hipponyx, 2 Vermetus, 2 Nerita, 3 Turbo, 1 Delphinula, 1 Calcar, 3 Globulus, 15 Trochus, 1 Stomatella, 2 Haliotis, 3 Acmaea, 6 Patella, 1 Hydatina, zusammen 129 Schnecken; ferner 4 Tapes, 3 Venus, 2 Cytherea, 1 Cyclina, 1 Dosinia, 1 Saxidomus, 2 Tellina, 2 Soletellina, 3 Mactra, 1 Caecella, 1 Saxicava, 1 Corbula, 2 Lutraria, 1 Mya, 1 Solen, 1 Macha, 1 Pholas, 2 Cardium, 1 Cardita, 7 Arca, 1 Cucullaea, 4 Mytilus, 3 Septifer, 2 Modiola, 2 Pinna, 1 Tridacna, 1 Meleagrina, 1 Malleus, 1 Lima, 6 Pecten, 4 Spondylus, 3 Ostrea, 1 Anomia, zusammen 68 Conchiferen; dazu 1 Terebratula. Bei einigen Gattungen werden ausserdem noch Arten angeführt, die in Japan vorkommen sollen, die aber in des Verf. directen Sendungen nicht enthalten waren. Die neuen Arten werden unten namhaft gemacht, so weit sie nicht schon im

vorigen Berichte aus den Malacozoologischen Blättern erwähnt sind.

Die kurze Notiz, welche Jouan in Mém. de Cherbourg 14. p. 89 über die Mollusken von Japan giebt, hält sich sehr allgemein. Eine Menge von Bivalven kommt vor; im Golf von Yedo giebt es vortreffliche Austern. Verf. meint viele Seemollusken seien identisch mit den Nordeuropäischen; ausserdem finden sich auch viele Formen, welche an die Meere der heissen Erdgegenden erinnern, wie Conus, Murex und Cypraea.

v. Martens beschäftigte sich mit Untersuchung der Kenntniss der Philippinischen Landschnecken vor Cuming. Er erwähnt als ersten dortigen Sammler den mährischen Jesuiten Kamel, und als ersten Beschreiber Petiver. Schon früher findet sich Cochlostyla luzonica Sow. bei Lister abgebildet u. s. w. Malak. Bl. p. 225.

Australien. Dr. James Cox's Exchange List of Land- and Marine Shells from Australia and the adjacent Islands. Sydney 1868, welches Buch von 81 Seiten mir noch unbekannt ist, enthält 1) Species von marinen Mollusken von Port Jackson, 2) Verzeichniss von Land- und Süsswasser-Conchylien von Neu-Caledonien, 3) Verzeichniss von Landschnecken von den Südseeinseln, 4) Arten von Auriculaceen von den australischen Küsten und den Südseeinseln, 5) Liste von Landschnecken von Neuseeland, 6) Liste von australischen Landschnecken, 7) Liste von australischen Volutidae.

Angas stellt neue Arten von Heliceen von den westlichen pacifischen Inseln auf. Proc. zool. soc. p. 624.

Harper Pease beschrieb eine Anzahl neuer Gasteropoden aus Polynesien, die unten namhaft gemacht sind. Amer. Journal of Conchology V. p. 64.

Derselbe macht Amer. Journ. of Conchology V. p. 85 Berichtigungen und Ergänzungen zu der „Synonomy of marine Gasteropoda inhabiting Polynesia" (vergl. vorj. Bericht p. 68.

Marie fand auf der kleinen Insel Nou an der Westküste von Neu-Caledonien 6 Helix, 1 Bulimus, 1 Melampus, 3 Hydrocena und 1 Helicina. Er versichert, dass

Bulimus Edwardsianus und paletuvianus dort nicht vorkommen. Journal de Conchyliologie p. 15.

Mousson lieferte eine Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken der Samoa-Inseln. Journ. de Conchyl. p. 323—390. Die Zahl der Arten beträgt 76, und zwar 4 Nanina, 1 Zonites, 4 Patula, 5 Trochomorpha, 5 Partula, 1 Opeas, 1 Pupa, 1 Tornatellina, 3 Succinea, 1 Cassidula, 1 Pythia, 5 Melampus, 5 Cyclophorus, 4 Realia, 1 Paxillus, 1 Truncatella, 5 Helicina, 11 Melania, 13 Neritina und 4 Navicella. Die neuen Arten sind meist abgebildet; wir geben unten ihre Namen an.

Jouan hat ein Verzeichniss der von ihm in Neu-Seeland gesammelten Mollusken in Mém. de Cherbourg 14. p. 303 abdrucken lassen. Es enthält 5 Cephalopoden, 82 Schnecken, 29 Muscheln, wobei eine Salpa mitgezählt ist. Er bemerkt, dass die Muscheln dort sehr häufig sind, und hebt hervor, dass sie um so zahlreicher werden und um so verschiedenartiger, im australischen Meere, je weiter man sich vom Aequator entfernt. Viele werden von den Neuseeländern gegessen.

Amerika. In Smithsonian Miscellaneous collections erschien Land and freshwater shells of North-America. Part I. Pulmonata geophila. By W. G. Binney and T. Bland. Washington 1869. 8. In diesem Werke sind alle Arten enthalten, vom höchsten Norden bis zum Rio-Grande und Mazatlan, es umfasst 286 Arten, die sämmtlich in sehr kenntlichen Holzschnitten abgebildet sind; bei sehr vielen sind auch Abbildungen der Kiefer und der Bewaffnung der Zunge beigefügt. Die ganze Unterordnung Geophila wird in zwei Sectionen getheilt: 1) *Vermivora* mit der Familie *Oleacinidae* (8 Glandina). 2) *Phyllovora* mit den Familien *Cylindrellidae* (5 Cylindrella), *Helicidae* mit 5 Subfamilien Vitrininae (3 Vitrina, 29 Hyalina, 4 Macrocyclis, 3 Limax), Helicinae (1 Binneia, 127 Helix, 1 Eucalodium, 1 Columna, 1 Bulimus, 13 Bulimulus), Orthalicinae (1 Achatina, 2 Orthalicus, 2 Macroceramus, 1 Punctum), Pupinae (2 Cionella, 3 Stenogyra, 20 Pupa, 6 Vertigo), Succininae (27 Succinea); *Arionidae* (2 Arion, 1 Ariolimax), *Zonitidae* (13 Zonites),

Philomycidae (2 Tebennophorus), *Veronicellidae* (1 Verocinella), *Onchidiidae* (1 Onchidium). Das Buch ist zum Bestimmen der Sammlungen sehr zu empfehlen. — In einer Anzeige dieses Werkes macht Tryon einige Ausstellungen gegen die Synonymie.

Conrad machte kritische Bemerkungen über eine Anzahl amerikanischer Mollusken, die sich auf die Synonymie beziehen, und beschreibt dabei einige amerikanische neue Arten, die auf drei Tafeln abgebildet sind. Amer. Journ. of Conchology V. p. 104.

Als eine Fortsetzung zu seinen Bemerkungen über die Landschnecken an der Westküste Nordamerika's (vgl. vorj. Ber. p. 69) gab Cooper Amer. Journ. V. p 199 Nachricht über alle Landschnecken, die er seit seinen früheren Mittheilungen aufgesammelt hat. Die Bemerkungen beziehen sich auf 27 Arten, ein Auszug ist jedoch nicht thunlich. — Ebensowenig aus den Bemerkungen desselben Verf. über Binney und Bland's Pulmonata geophila ib. p. 216.

Carpenter hat bereits im Jahre 1865 in Proceed. California Acad. III. p. 207—224 eine lange Reihe neuer Mollusken von der Californischen Küste beschrieben, die damals in unseren Berichten übergangen worden sind, weil mir dieser Theil der Zeitschrift nicht zugänglich gewesen ist. Um die Lücke auszufüllen, zähle ich hier die neuen Arten auf ohne sie unten in die Reihe der diesjährig als neu beschriebenen zu mengen, weil sie dort wohl nicht gesucht werden möchten. Es sind die folgenden:

Corbula luteola, *Plectodon* n. gen. testa tenuis, scaber, rostrata, haud inflata; margo dorsalis sub umbones intus nexa, dentem cardinalem formans; dentes laterales longi, laminati; cartilago fossa minuta, sub umbones celata, dente laterali postico contigua, sita; sinus pallii parvus — *scaber, Macoma, indentata, Oedalina* (Oedalia olim) Subgen. *Cooperella* cartilagine fossa seminiterna. ligamento externo contigua, sita; dentibus cardinalibus laminatis, haud bifidis, seu uno bifido — *scintillaeformis*, *Semele incongrua*, *Psephis salmonea, Astarte fluctuata, Cardium centifilosum*, *Lepton meroëum, Pristiphora* (Pristes olim) *oblonga, Leda hamata, Acanthochites avicula*, *Acanthopleura fluxa, Ischnochiton veredentiens, Lepidopleurus pecti-*

natus, scabricostatus, *Trachidermon* n. subgen. Ischnochiton squamis pallii minimis, confertis *Gothicus, Leptochiton nexus, Nacella triangularis, subspiralis, Acmaea rosacea, Scurria funiculata, Puncturella Cooperi, Gibbula optabilis, Calliostoma supragranosum, Ethlia supravallata, Galerus contortus, Caecum crebricinctum, Cooperi, Turritella Cooperi, Mesalia tenuisculpta, Isapis obtusa, Rissoina interfossa, Rissoa acutelirata, Fenella pupoidea, Amphithalamus inclusus, lacunatus, Diala acuta, marmorea, Styliferina turrita, Jeffreysia translucens, Cythria albida, Chrysalida pumila, cincta, Chemnitzia chocolata, subcuspidata, Eulima compacta, rutila, Scalaria bellastriata, subcoronata, crebricostata, Opalia spongiosa, retiporosa, Nassa insculpta, Amycla chrysalloidea, Anachis subturrita, Trophon triangularis.*

Von Mollusken führt Cronise in „The natural wealth of California. San Francisco 1868, p. 499“ nur einige essbare Arten auf, namentlich 35 Muscheln, 4 Helix, 4 Haliotis, 1 Lottia, 2 Kreiselschnecken, 1 Priene, 1 Ranella, 1 Nassa, 1 Purpura, 1 Chorus, 1 Chrysodomus und 3 Cephalopoden.

Stearns verzeichnete 84 Mollusken, welche zu Baulines Bay in Californien im Juni 1866 gesammelt waren. Proc. California Acad. III. p. 275. Ebenso 94 Arten von Santa Barbara und San Diego ib. p. 283.

Harper Pease machte kritische Bemerkungen über einige Schnecken von der Amerikanischen Westküste: Torinia perspectiviuncula Chemn., Trochus Byronianus Gray, Columbella rosida Reeve, Nassa tiarula Kien., Latirus nodatus Martyn und zwei neue Arten. Amer. Journ. of Conchology V. p. 80.

Cooper verzeichnete die Conchylien von Montana. Es sind 1 Helix, 1 Triodopsis, 1 Helicodiscus, 3 Anguispira, 1 Hyalina, 2 Lymnaea, 1 Planorbis, 2 Sphaerium, 1 Unio und 1 Ancylus. The American Naturalist II. p. 486.

Perkins bearbeitete Proc. Boston Soc. XIII. p. 109 und p. 139 die Molluskenfauna von New-Haven, als eine kritische Uebersicht aller marinen Süsswasser- und Land-Mollusken der Gegend, mit Beschreibungen vieler lebenden Thiere und zweier neuen Arten. Part I. Cephalopoda und Gasteropoda, Part II. Lamellibranchiata.

Die Bucht von New-Haven ist ein Arm der Long Island Strasse, etwa 5 (engl.) Meilen lang und am Eingange 3 Meilen breit. Nahe der Küste ist das Wasser seicht, die durchschnittliche Tiefe in der ganzen Bucht ist weniger als zwei Faden. Drei kleine Flüsse ergiessen sich in die Bucht, süssen das Wasser und füllen sie mit Schlamm. Wegen der Unreinheit des Wassers sind viele Arten weniger schön gefärbt und kleiner als an günstigeren Orten. Tiefwasserarten fehlen ganz, oder kommen nur in todten Schalen vor. Die Fauna gehört etwa zu gleichen Theilen der Canadischen und der Virginischen Fauna an. Von den aufgezählten marinen Arten kommen 50 nördlich vom Cap Cod vor, 13 bei Labrador, 8 bei Grönland und 8 sind europäisch. 51 erstrecken sich südlich bis Südcarolina, und einige noch weiter. 37 finden sich im Postpliocen, 26 im Pliocen, 19 im Miocen. Von den 65 Arten die in der Strasse, aber nicht in der Bucht von New-Haven gefunden sind, kommen 49 nördlich vom Cap Cod vor, 9 an den Küsten von Carolina, während andere sich nach Norden und Süden erstrecken. Die Zahl der Arten vertheilt sich in die Familien, wie folgt: 1 Cephalopode, 2 Muricidae, 4 Columbellidae, 2 Buccinidae (Fulgur carica und Sycotypus canaliculatus), 3 Nassa (1 neu), 2 Cerithiopsidae, 3 Naticidae, 2 Scalariadae, 9 Pyramidellidae, 2 Pleurotomidae, 1 Terebridae, 1 Ovulidae, 3 Calyptraeidae, 8 Rissoidae, 3 Littorinidae, 1 Lacunidae, 1 Paludinidae, 2 Valvatidae, 2 Cerithiadae, 1 Acmaeidae, 13 Helicidae, 4 Pupadae, 4 Limacidae, 3 Auriculidae, 3 Limnaeidae, 13 Planorbidae (incl. Physa und Ancylus), 1 Tornatellidae, 2 Cylichnidae, 1 Bullidae. — Ferner 2 Pholadidae, 2 Teredidae, 1 Saxicavidae, 1 Myidae, 1 Corbulidae, 1 Pandoridae, 1 Solenidae, 1 Solecurtidae, 5 Tellinidae, 2 Mactridae, 3 Veneridae, 2 Petricolidae, 2 Cardiadae, 1 Astartidae (neu), 1 Kelliadae, 1 Solenomyadae, 9 Cyrenidae, 5 Unionidae, 4 Mytilidae, 2 Arcadae, 2 Nuculidae, 1 Ledidae, 1 Pectinidae, 2 Ostreidae, 1 Anomiadae und 3 Tunicata.

Temple Prime machte ein Verzeichniss von Mollusken bekannt, die in der Nähe von North-Conway,

New-Hampshire, gefunden werden. Es sind 19 Arten, die folgende Gattungen vertreten: 1 Limax, 13 Helix, 1 Bulimus, 1 Pupa, 1 Succinea, 1 Tebennophorus, 1 Pisidium. Annals Lyceum New-York IX. p. 280.

Mousson erstattete Bericht über eine Sammlung von Conchylien, welche Gustav Wallis in Columbia, Ecuador und Amazonas zusammengebracht hat. Es sind 44 Arten, von denen die neuen unten namhaft gemacht werden. Malak. Bl. p. 170.

Bland machte Annals Lyceum of New-York IX. 1869. p. 238 Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Landschnecken in Westindien, als Nachtrag zu seinen früheren Abhandlungen.

Lewis verzeichnet die Conchylien des Coosa River in Alabama. Amer. Journ. of Conchology V. p. 167. Das Verzeichniss enthält 182 Arten, nämlich 42 Unio, 1 Margaritana, 1 Anodonta, 9 Anculosa, 1 Acroloxus, 1 Ancylus, 2 Eurycoelon, 63 Goniobasis, 1 Lioplax, 6 Lithasia, 1 Melantho, 1 Neritella, 26 Schizostoma, 1 Stomatogyrus, 1 Strephobasis, 23 Trypanostoma, 1 Tulotoma und 1 Vivipara.

Tate schrieb über die Land- und Süsswasser-Mollusken von Nicaragua. Report Brit. Assoc. for the advanc. science held at Exeter p. 117; Amer. Journ. of Conchology V. p. 151. Die Provinz Nicaragua stellt nach Bodenbeschaffenheit, Vegetation und Clima zwei Districte dar, und die Landschnecken sind auf einen oder den anderen beschränkt. Das Verzeichniss enthält 51 Arten: 1 Pomus, 1 Melania, 1 Amnicola, 1 Tryonia, 2 Neritina, 1 Tebennophorus neu, 1 Krynickia neu, 1 Guppya (so tauft Verf. Stenopus Guild. um), 3 Helix wovon 2 neu, 9 Bulimus, 1 Achatina, 1 Tornatellina, 3 Glandina, 2 Succinea, 1 Vaginulus, 1 Physa, 1 Velletia, 4 Planorbis, 1 Cyclotus, 3 Helicina, 1 Sphaerium, 4 Unio, 3 Anodonta und 1 Mycetopus. Einige Arten sind neu. Zwischendurch werden einige nicht numerirte Arten von Panama beschrieben. Die Molluskenfauna von Nicaragua lehnt sich einerseits an die Mexikanisehe, andererseits an die Columbianische an. Wegen des gänzlichen Fehlens der Gattun-

gen Cylindrella, Macroceramus, Adamsiella, Megalomastoma, Chondrópoma, Cistula und Tudora spricht ihr Verf. die Abstammung aus der Columbianischen Fauna zu.

Brown fand die Provinzen des inneren Brasiliens wenig reich an Land-Mollusken, sowohl an Zahl der Arten wie der Individuen, während die Flussconchylien eine ausserordentliche Entwickelung erlangen. Journ. de Conchyliologie XVII. p. 110 und 123.

Gentiluomo erwähnt der Veränderungen in den äusseren Bedingungen des Aufenthalts der Mollusken als Ursache der Abänderung der Schale einer und derselben Art, wobei er sich auf Beobachtungen Strobel's bezieht, der einige europäische Helices in Buenos Ayres acclimatisirte. Bullett. malac. italiano II. p. 108.

Philippi gab in Malak. Bl. p. 32 Diagnoses molluscorum terrestrium et fluviatilium peruanorum. Die einzelnen Arten sind unten namhaft gemacht. Es sind 8 Bulimus, 3 Helix, 3 Planorbis, 4 Anodonta und 2 Cyclas. Daran schliessen sich ib. p. 43 zehn neue Chilenische Unio. — Bemerkungen zu diesem Aufsatze, namentlich über die Bulimus-Arten machte Pfeiffer ib. p. 88.

v. Martens zählte eine Anzahl Conchylien von Puerto Montt und von Caldeira in Chile auf. Von allen sind nur zwei Arten beiden Punkten gemeinschaftlich, nämlich Purpura lepas und cassidiformis. Malak. Bl. p 215.

Cephalopoda.

Zernoff hat das Geruchsorgan der Cephalopoden histiologisch untersucht. Bulletin de Moscou 1869. 1. p. 71 mit zwei Tafeln. Das Material lieferten Sepia, Loligo und Eledone. Verf. erkannte Epithelzellen, die am oberen Ende bei Sepia und Loligo einen Flimmerbesatz tragen, und am untern Ende stets in einen verästelten Faden auslaufen, und Riechzellen, die über dem Kern noch einen Nebenkörper enthalten, am oberen Ende in einen nicht flimmernden Faden auslaufen, und am unteren Ende einen unverästelten Faden mit varicösen Anschwellungen haben. So findet er das Geruchsorgan der Cephalopoden in den Hauptzügen ganz ebenso gebaut, wie dasselbe Organ bei den höheren Thieren. Die Flimmerhaare auf dem Epithel bei Sepia und Loligo schiebt er auf die Nothwendigkeit eines fortwährenden Wasserwechsels in der blinden Tasche, während

dies bei Eledone, wo das Organ willkührlich ausgestülpt werden kann, nicht erforderlich ist. — Auch über die Entwickelung des Geruchsorgans bei Sepia hat Verf. Beobachtungen hinzugefügt.

Lafont stellte Annales des sc. nat. XI. p. 109—133 Untersuchungen an über die Befruchtung der Cephalopoden im Busen von Gascogne. Sie sind angestellt an Octopus vulgaris, Loligo vulgaris. *Loligo* n. sp.?, die jedoch keinen Namen erhalten hat, Ommastrephes sagittatus, Sepia Filliouxii und Sepia officinalis. Als Ergebnisse der Untersuchungen bezeichnet Verf. folgendes: Die Cuvier'schen Vésicules séminales, die er Edwards'sche Blasen zu nennen vorzieht, erzeugen die plastischen Stoffe, welche zur Bildung der Spermatophoren bestimmt sind, und er glaubt, dass dieselben ganz innerhalb dieser Stoffe in der Needham'schen Tasche gebildet werden. Ueber die Art ihrer Entstehung ist der Verf. noch nicht ausser Zweifel, es ist aber gewiss, dass sie in der Needham'schen Tasche entstehen, und dass sie sich langsam entwickeln, bis sie geeignet sind den Samen aufzunehmen; eine Verbindung zwischen ihnen und den Wänden der Needham'schen Tasche findet niemals statt. Die Gegenwart rosenkranzartiger Schnüre, die Spermatozoiden enthalten, im oberen Theile des Vas deferens und selbst zuweilen im unteren Theil der Edwards'schen Blasen scheint anzudeuten, dass sich um Häufchen von Spermatozoiden eine Reihe kleiner Schläuche bildet, die sich zu cylindrischen Körpern vereinigen. Sie findet man immer in den Edwards'schen Blasen und in dem Needham'schen Kanal, und sie scheinen nur durch die Edwards'schen Blasen hindurchzugehen, vielleicht dort ihre Hülle verstärkend, um in der Needham'schen Tasche die Spermatophoren mit Samen zu füllen. Wie sie in die Spermatophoren gelangen, bleibt zweifelhaft. Die Entstehung der Spermatozoiden findet nur statt, wenn die Spermatophoren schon eine gewisse Entwickelung erlangt haben, sie dauert bis zum Augenblick der Befruchtung. Die Gegenwart zu Bündeln vereinigter Spermatophoren bei Ommastrephes ist normal und die Befruchtung geschieht durch Ejaculation des Sperma in der Kiemenhöhle des Weibchens. Es sind zusammengeklebte Spermatozoen, die sich allmählich im Wasser trennen. Die Form der Spermatophoren, wie sie das Weibchen trägt, ist gänzlich verschieden von der in der Needham'schen Tasche, der Rüssel und sein Spiralfaden sind verändert und fast verschwunden. Bei Sepia entleeren die Spermatophoren ihren Inhalt in der Kiemenhöhle des Männchen während einer Art Begattung, und werden dabei in die Kiemenhöhle des Weibchens übertragen. — Die Steenstrup'schen Entdeckungen über den Hectocotylismus beachtet Verf. nicht.

Nachdem in den Atti della Società italiana di scienze naturali Vol. XII ein Auszug aus einem systematischen und kritischen Ca-

talog der mittelmeerischen Cephalopoden des Museums zu Florenz, mit einigen neuen Arten von Targioni-Tozzetti veröffentlicht war, erschien die Abhandlung selbst im Bullettino Malacologico Italiano II. p. 141 unter dem Titel: »Commentario sui Cefalopodi mediterranei del R. Musea di Firenze«, und als Separatabdruck Pisa 1869. Verf. unterscheidet folgende Familien: 1) *Argonautidae* mit der Gatt. Argonauta, 1 Art. 2) *Octopodidae* mit den Gatt. Parasira Steenstr. 2 Arten, Tremoctopus 1 Art, Octopus 8 Arten, worunter 2 neue, Eledona 3 Arten. 3) *Teuthidae* mit den Gatt. Loligo 5 Arten, worunter eine neu, Sepiola 3 Arten eine neu, Rossia 2 Arten eine neu. Chiroteuthis 1 Art, Ancistroteuthes 1 Art, Enoploteuthis 1 Art, Ommastrephes 2 Arten. 4) *Sepiadae* mit der Gatt. Sepia 4 Arten. Die Synonymie der Arten ist kritisch zusammengestellt. Die neuen Arten sind: *Octopus Troscheli* von Chioggia und *incertus* aus dem Indischen Ocean, *Loligo mediterranea* von Sardinien und Tarent, *Sepiola major* vom Markte in Florenz, *Rossia Panceri*. — Auf den beiden zugehörigen Tafeln sind unter andern die Zungenbewaffnungen folgender Arten abgebildet: Argonauta argo, Parasira catenulata, Octopus macropus, Eledona moschata, Ommastrephes sagittata, Sepia Orbignyana, Loligo mediterranea, Onychoteuthis Owenii, Loligo Marmorae und Sepiola Rondeleti.

Der American Naturalist Vol. III. No. 5. July 1869 enthält Bemerkungen über Argonauta von Dall. Ebenso ein Kapitel über Tintenfische von Lucie Hartt.

In einer kurzen Mittheilung über die Sepien des Rothen Meeres hält Gray Annals nat. hist. IV. p. 358 Sepia Lefebvrei und gibbosa für identisch, zweifelt aber, dass diese Kalkstücke zu Sepia Savignii d'Orb. gehören.

Lafont unterscheidet eine neue Art *Sepia Tilliouxii*, die im Golf von Gascogne vorkommt und früher mit S. officinalis verwechselt wurde. Journal de Conchyliologie p. 11.

Fischer erörterte die Synonymie von Loligo vulgaris Lam. und unterscheidet fünf Arten: *L. vulgaris* Lam., Steenstrup, Malm., *L. Forbesi* Steenstrup, Malm., *L. nov. spec.?* Fer. et d'Orb. Cephal. pl. 8, *L. pulchra* Blainv. (Bertheloti Fischer) und *L. Bertheloti* Verany. Journ. de Conchyl. XVII. p. 128.

Eine Abhandlung über den hydrostatischen Apparat des Nautilus Pompilius von Meigen im Programm des Gymnasiums zu Wesel 1869 ist in einer umgearbeiteten Form in unserem Archiv 1870. p. 1 abgedruckt, weshalb wir den Leser darauf verweisen können.

Cephalophora.

Macdonald sprach seine Ansicht aus über die Homologien

der Zahnplatten und Zähne der Rüsselschnecken. Annals nat. hist. III. p. 113. Verf. behauptet zunächst, dass alle Schnecken, deren Rüssel von der Basis einstülpbar ist, einen grossen sphärischen Otolithen besitzen. Er unterscheidet dann solche mit sieben Längsreihen von Platten auf der Radula, die er wegen der Umkrämpung des Vorderrandes der Zahnplatten *Campylodonta* nennt; ferner solche, bei denen die Zähne der Platten direct nach hinten gerichtet sind, ohne eigentliche Umkrämpung, nnd die er *Orthodonta* nennt. Unter den letzteren trennt Verf. wieder zwei parallele Reihen, je nachdem die Seitenzähne hakenförmig oder kammförmig sind. Beide haben in der Regel drei Plattenreihen auf der Radula. Verf. behauptet nun, sie seien von einer höheren Zahl von Reihen abzuleiten, weil Clavatula unter den kammförmigen und Olivella unter den hakenförmigen fünfreihig wären. Am wichtigsten für die Homologie der einzelnen Zahnplatten könnte die Abbildung von Clavatula scheinen, wo sehr deutlich fünf Platten in jedem Gliede vorhanden sind: eine Mittelplatte, zwei kammförmige Zwischenplatten und zwei durchbohrte nadelförmige Seitenplatten. Im Vergleiche damit hat es den Anschein, und Verf. giebt diese Deutung, als wenn die Seitenplatten der kammförmigen Reihe (Cyrtulus, Fasciolaria, Mitra, Cynodonta, Buccinum) den Zwischenplatten von Clavatula entsprächen, die Seitenplatten der hakenförmigen Reihe (Columbella, Oliva, Costellaria, Concholepas) dagegen den Seitenplatten von Clavatula. Ich kann mich jedoch dieser Ansicht nicht anschliessen. Von den breiten kammförmigen Seitenplatten der Fasciolarien und Mitren finden sich durch Buccinum, Cynodonta und zahlreiche andere Gattungen so allmähliche Uebergänge zu der hakenförmigen Reihe, dass ganz unmöglich ein solcher Gegensatz dieser Seitenplatten zugestanden werden kann. Wenn auch die Abbildung von Clavatula, wie sie Macdonald giebt, nicht auf einem Irrthum beruhen sollte, dann würde ich doch die Seitenplatten beider Reihen, kammförmig und hakenförmig, als völlig homolog betrachten müssen. Ich bin jedoch über die in Rede stehende Abbildung von Clavatula nicht ganz ohne Misstrauen. Ich habe die Radula von Clavatula diadema selbst untersuchen können (Vergl. Verhandl. des naturh. Vereins für Rheinland und Westphalen. Sitzungsberichte p. 48), habe aber von Zwischenplatten nichts gefunden. Dadurch wird für mich die ganze Vergleichung unhaltbar. — Freilich hat die Gattung Clavatula ausser den beiden Reihen schmaler Seitenplatten eine kleine Mittelplatte, und dadurch lassen sich die Conus, Terebra, Pleurotoma gewissermassen mit den zahlreichen Familien, die ich unter dem Namen Rhachiglossa zusammenfasse, in einen Vergleich bringen. Immerhin ist diese kleine Abhandlung von Macdonald überaus interessant, indem sie Veranlassung zu weiteren Studien giebt.

Von des Referenten »Gebiss der Schnecken zur Begründung einer natürlichen Classification« erschien die dritte Lieferung des zweiten Bandes. Sie enthält die Fortsetzung der Rhachiglossen, namentlich die Familien Columbellacea, Strigatellacea (abgetrennt von den Mitraceen), Harpacea, Olivacea, Muricea und Purpuracea, deren Seitenplatten der Radula, mit Ausnahme der Columbellaceen sämmtlich nur in einen Dorn auslaufen.

Referent konnte photographische Darstellungen von Schnekkenzungen, die von Hrn. W. G. Binney in Burlington angefertigt und ihm gütigst übersandt waren, in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn vorlegen. Nach seiner Ansicht stehen sie bisher den Handzeichnungen noch nach, weil bei diesen das Auge und die Hand des Zeichners, mit Verständniss angewendet, mehr leisten, als es das Licht allein vermag. Verhandl. d. naturh. Vereins der Rheinlande und Westphalens, Sitzungsber. p. 221.

Binney gab in Amer. Journal of Conchology V. p. 37. pl. 11 photographische Abbildungen der Radula von Pupa palanga und des Kiefers von Cylindrella rosea als Probe, von denen ungefähr dasselbe gilt.

Wedl schrieb über das System der Kapillargefässe bei den Gasteropoden. Wiener Sitzungsber. 1868. II; Biblioth. universelle Sept. 1869; Annals nat. hist. IV. p. 367.

Von E. v. Martens erschien im Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 185 eine Uebersicht über die neueren Untersuchungen über die Zungenbewaffnung der Schnecken.

Die vollständige Abhandlung von Panceri über die Absonderung von Schwefelsäure bei den Gasteropoden (Gli organi e la secrezione dell' Acido solforico nei Gasteropodi con un' appendice relativa ad altre glandole dei medesimi), über welchen Gegenstand Verf. schon in den beiden vorigen Jahren einige vorläufige Mittheilungen gemacht hatte, erschien mit 4 Tafeln im vierten Bande der Atti della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. — Eine ausführliche Darstellung des chemischen und anatomischen Verhaltens mit guten Abbildungen bildet den Haupttheil der Arbeit. Es werden dann Betrachtungen über die Function angestellt. Wir heben daraus hervor, dass Verf. zu der Ansicht gekommen ist, dass die Schwefelsäure der Gasteropoden durch Zersetzung der im Meerwasser enthaltenen Sulfate entstehe, dass sie eine Excretion sei, nicht verschluckt, also auch in keiner Weise zur Verdauung verwendet werde. Es kommt nicht zur Entscheidung, ob die Säure zur Vertheidigung diene, oder ob sie bloss ein Ausscheidungsprodukt sei. — In einem Anhange sucht Verf. zu zeigen, dass der Proventrikel einiger Pectinibranchier, Tritonium, Cassis, Cassidaria als

Ersatz für die fehlenden oder sehr kleinen Speicheldrüsen diene, um einen Verdauungssaft auszuscheiden. Bei Dolium kommen zwei Drüsen für einen Magensaft vor, das Diverticulum des Oesophagus und der Proventrikel. Das von Keferstein sogenannte Delle Chiaje'sche Organ wird der glandula mucosa des Oesophagus verglichen, die Drüse des Proventrikels der glandula peptogastrica. — Auch die unpaarige Drüse von Conus mediterraneus hat Verf. p. 48 näher untersucht und beschrieben. Er hält sie nicht für giftig.

Fritsch giebt Wiener Sitzungsber. 58. p. 625 als den mittleren Tag der ersten Erscheinung an für Planorbis corneus den 17. März, Helix nemoralis den 21. März, Helix pulchella und Limnaeus pereger 23. März, Helix arbustorum 2. April, Limax stagnalis 4. April; — als mittleren Tag der letzten Erscheinung für Helix pomatia den 5, October, Helix hortensis 15. October.

Taenioglossa.

Aciculacea. Indem Blanford nach Untersuchung lebender Exemplare Hydrocaena tersa zu der Gattung Acicula stellt, fügt er der Diagnose folgende Charaktere hinzu: Testa cornea, operculum corneum, tenuissimum, paucispirale, nucleo sinistrali. (Nach der Abbildung der Radula zu urtheilen, würde mir die Art in die Paludinenfamilie zu gehören scheinen Ref.). Annals nat. hist. III. p. 177.

Pomatiacea. De Saint Simon beschreibt Revue et Mag. de Zoologie XXI. p. 1 folgende neue Arten der Gattung Pomatias: *P. Bourguignati* von Ollastre in den Pyrenäen, *Benoiti* aus Sicilien, *protractus* Parreyss aus Süditalien, *Paladilhianus* aus Sicilien, *hispanicus* Bourg. von Oviedo in Spanien, *Mabillianus* aus den Pyrenäen, *Athenarum* Bourg. von Athen, *hellenicus* Bourg. vom Parnassus. — Verf. lässt dann ein Verzeichniss sämmtllcher bisher bekannten Arten mit der Synonymie folgen, welches 47 Arten enthält, die er nach dem geographischen Vorkommen in vier Gruppen theilt, er kennt aus dem Asiatischen Centrum 1 Art, aus dem Alpinen Centrum 27 Arten, aus dem Spanischen Centrum 13 Arten, aus dem Canarischen Centrum 1 Art. Dazu kommen dann noch fünf fossile Arten. Verf. beabsichtigt eine Monographie der Gattung, und hofft, dass man in zehn Jahren doppelt so viele Arten kennen werde.

Cyclotacea. *Pterocyclos eudaedaleus* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 187 von Borneo.

Spiraculum Andersoni Blanford Proceed. zool. soc. p. 447 aus Burma.

Cyclophorus sublaevigatus Blanford Proc. zool. soc. p. 446 aus Burma. — *C. (Ostodes) adjunctus* Mousson Journ. de Conchyl. p. 351. pl. 14. fig. 9 von den Samoa-Inseln. — *C. delphinulus* Mousson Malak. Bl. p. 180 aus dem nördlichen Südamerika.

Blanford erblickt in Diplommatina mit seinen Untergattungen, nebst Opisthostoma, Clostophis und Alycaeus eine sehr natürliche Subfamilie der Cyclophoriden, die sich durch die besondere Structur der Schale und die Gegenwart einer Zusammenziehung auszeichnet. Die Radula von Alycaeus Vulcani ist hierbei abgebildet. Annals nat. hist. III. p. 343.

Macdonald zeigte durch einige anatomische Charaktere, dass Diplomatina zu den Cyclophoriden und nicht zu den Cyclostomaceen gehöre. Sie hat Otoconien in den Gehörbläschen, während die Cyclostomiden nur einen Otolithen besitzen, die Augen liegen aussen am Grunde der Fühler, Kiefer und Radula sind sehr ähnlich wie bei Cyclophorus und Pupina, wie es schon Guppy nachgewiesen hat. Annals nat. hist. IV. p. 77. pl. 3.

Nach Brazier kommt Diplommatina Martensi Adams (D. paradoxa Crosse) auf den Fidschi-Inseln, Palaina Coxi Adams auf der Norfolk-Insel vor. Proc. zool. soc. p. 560.

Cyclostomacea. *Cyclostoma Leai* Tryon Amer. Journ. of Conchology V. p. 111. pl. 10. fig. 6 von den Andamanen.

Blanford beharrt gegen die Aeusserung v. Martens dabei, dass Cyclotopsis zu den Cyclostomiden und nicht zu den Cyclophoriden gehöre. Auch das Gebiss stimme dafür. Annals nat. hist. III. p. 342.

Harper Pease giebt Journ. de Conchyl. XVII. p. 131 eine Monographie der Familie Realiea Pfr. Es ist eine Aufzählung der Arten mit Berücksichtigung der Synonymie. Die Gattung Realia Pfr. enthält 6 Arten. Die Gattung Omphalotropis Pfr. zerfällt in zwei Sectionen: a) Arten mit Nabelritz, umgeben mit einem deutlichen Kiel, mit 12 indischen, 21 polynesischen, 7 australischen Arten, b) Arten ohne Nabelritz oder mit falschem Nabel, mit 18 Arten. Die Gattung Scalinella Pease hat 3, die Gattung Japonia Gould hat 3 und die Gattung Bourciera Pfr. 1 Art. Die Gattung Bouciera gehört nicht hierher, sondern zu den Helicinen, wie Ref. durch Untersuchung des Gebisses nachgewiesen, und wie auch von dem Herausgeber des Journal de Conchyliologie Mr. Crosse in einer Note angegeben wird. Omphalotropis robusta, elongata, abbreviata, fragilis, viridescens, producta Pease und Huaheinensis Pfr., so wie Scalinella tahitensis und costata Pease sind auf pl. 7 abgebildet.

Blanford bildete Annals nat. hist. III. p. 341 das Gebiss von Realia rubens ab. Es hat Aehnlichkeit mit dem von Chondropoma, und die Gattung gehört demnach zu den Cyclostomiden.

Omphalotropis Pfeifferi Crosse ist Journal de Conchyl. p. 396 pl. 12. fig. 7 abgebildet.

Lambertia n. gen. Souverbie Journ. de Conchyl. p. 420. Testa pupaeformis, alba, laevis, nitida; spira cylindrico-ovata, apice mamillato; anfractibus paucis, rapide accrescentibus; apertura semi-

lunaris; labro continuo, margine dextro acuto, recto, sinistrali appresso, inferne subreflexo; columella subtorta. Operculum? *L. Montrouzieri* von Neu-Caledonien. Verf. sagt nichts über die Familie, in welche die Gattung gehört. Er scheint selbst zweifelhaft darüber zu sein, da er ungewiss ist, ob sie einen Deckel hat oder nicht. Ganz dasselbe gilt über die folgende

Caledoniella n. gen. Souverbie ib. p. 421. Testa non umbilicata, heliciformis, ovato-orbiculata, tenuis, epidermide tenuissima, labrum superante induta; spira perdepressa; sublateralis; anfractus pauci, rapidissime accrescentes; apertura obliqua, subampla; marginibus callo lato, subexpanso iunctis; labro recto, acuto. Operculum? *L. Montrouzieri* von Neu-Caledonien. Da ein Deckel, wenn nicht vermuthet, doch für möglich gehalten wird, so stellen wir beide Gattungen vorläufig zu den Cyclostomaceen.

Truncatellacea. *Truncatella arctecostata* Mousson Journ. de Conchyl. p. 68. pl. 5. fig. 4 von den Paumotou-Inseln. — *T. diaphana* Gassies ib. p. 78 von Neu-Caledonien.

Ampullariacea. *Ampullaria rotula* Mousson Malak. Bl. p. 183 vom unteren Magdalenenstrom.

Valvatacea. *Valvata Colbeaui* Roffiaen Annales de Belgique III. p. 81. pl. 1. fig. 1 aus dem Brientzer See, vielleicht Varietät von V. contorta Mke. — *V. fluviatilis* Colbeau ib. III. p. 93. pl. 2. fig. 16 aus Belgien. — *V. Bourguignati* Letourneux Revue et mag. de zool. XXI. p. 197 aus der Vendée.

Potamophila. Von Lea wurden im Journal Acad. nat. sc. Philadelphia IV. p. 336. pl. 54 abgebildet: 18 Goniobasis, 4 Trypanostoma, 4 Lithasia, 1 Schizostoma, 1 Anculosa und 1 Paludina, die alle schon früher, meist 1868 aufgestellt waren.

Hoefer machte die Erfahrung, dass die aus dem Leibe der 2 Tage todten Mutterschnecke (Paludina achatina) herausgeschnittenen Jungen, in laues Regenwasser gesetzt, fortzuleben und sich fortzuentwickeln im Stande sind. Mitth. naturw. Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. I. p. 63.

Paludina digona (vielleicht Var. von bengalensis) und *decussatula* (vielleicht Var. von dissimilis Müll.) Blanford Proc. zool. soc. p. 445 aus dem Iravaddi bei Ava.

Die kritischen Bemerkungen von Morelet über einige indochinesische Paludinen, Journal de Conchyliologie p. 192 beziehen sich auf P. Ingallsiana Reeve (non Lea), die *P. Frauenfeldi* genannt wird; P. cochinchinensis Mor. wird für verschieden von der vorigen gehalten; P. trochoides Martens ist identisch mit umbilicata Reeve (non Lea); P. Eyriesii Mor., wovon P. Fischeriana Mab. eine Varietät; P. bengalensis Lam. ist weit verbreitet und variirt stark; P. sumatrensis Dunker ist = P. polygramma Martens, lineolata

Frauenf. und filosa Hanley. — In der Fortsetzung ib. p. 403 werden besprochen P. angularis Müll., quadrata Bens. und polyzonata Frauenfeld, deren Synonymie berichtigt wird.

Lewis machte Bemerkungen über einige Arten der Gattung Melantho. Amer. Journ. of Conchology V. p. 33.

Bithynia iravadica und *turrita* (an Fairbankia?) Blanford Proc. zool. soc. p. 446 aus Burma. — *B. Bourguignati* Paladilhe Revue de zoologie XXI. p. 225. pl. 18. fig. 1 von Perpignau.

In einem Verzeichniss der zur Gattung Assiminea Leach gehörenden Arten von Pease Journ. de Conchyl. XVII. p. 161 sind 31 Arten aufgezählt, wovon *A. lucida* Pease pl. 7. fig. 10 von der Insel Annaa neu. — *A. obeliscus* Paladilhe Revue de zoologie XXI. p. 379 aus Algerien.

Amnicola Maceana von Barcelona, *lanceolata* aus den Pyrenäen, *Emiliana* aus dem südlichen Frankreich und Spanien, *spirata* aus Spanien, *Sarahay* von Nantes, *compacta* von Alicante und Spanien, *Melitensis* von Malta, *balearica* von den Balearen Paladilhe Revue de zoologie XXI. p. 227. — *A. mamillata* Paladilhe ib. p. 273 von Spezia in Italien. Alle sind pl. 19 abgebildet.

Hydrobia paludestrinoides von Bigorre in den Pyrenäen und *peracuta* von Lyon Paladilhe Revue et mag. de zoologie XXI. p. 319. pl. 20. fig. 11—14.

Paludinella turgidula von den Quellen der Seine, *canaliculata* von Guran bei Cierp, Haute Garonne, *Armoricana* von Nantes, *pupoides* von Thoisy, Departement Àin, *turriculata* von Asnières, Depart. Sarthe Paladilhe Revue de zool. XXI. p. 275. pl. 20. fig. 1—10.

Paludestrina procerula von Barcelona und *pachygastra* aus Sicilien Paladilhe Revue et mag. de zoologie XXI. p. 322.

Goniobasis baculoides aus Alabama und *Lawrencii* aus Arkansas Lea Proc. Philadelphia 1869. p. 125.

Schizostoma Lewisii Lea Proc. Philadelphia 1869. p. 125 aus Alabama.

Melania iravadica Blanford Proc. zool. soc. p. 445 aus Burma. — *M. bifasciata, laxa, peregrina, acutespira* Mousson Journ. de Conchyl. p. 364. pl. 15. fig. 3, 6, 5 und 4 von den Samoa-Inseln. — *M. Lamberti* Crosse ib. p. 415 aus Neu-Caledonien.

Pyrgula scalariformis Wolf Amer. Journ. of Conchology V. p. 198. pl. 17. fig. 3. Postgliocen, Illinois-River.

Melanopsis Mariei und *Dumbeensis* Crosse Journ. de Conchyl. p. 69 und 281. pl. 3 und 4 von Neu-Caledonien. — *M. elegans* und *lirata* Gassies ib. p. 76 von Neu-Caledonien.

Bourguignat hat bereits 1868 in Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis à l'état fossile dans la partie

inférieure des diluviums des environs de Paris in der Familie der Melanien auf sehr kleine fossile Conchylien die Gattung *Lartetia* gegründet, die durch eine feste Schale mit zugespitzter Spira, zusammenhängendes freies Peristom und eine Mündung wie Paladilhia charakterisirt sind. Paladilhe beschreibt Revue de zoologie XXI. p. 380 von dieser Gattung zwei lebende Arten: *Lartetia Bourguignati* und *Moussoniana* aus dem Alluvium der Quelle des Ain im Jura.

Bourguignat gründete im December 1868 in einem Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis à l'état fossile dans la partie inferieure des diluviums des environs de Paris eine neue Gattung *Belgrandia* auf sehr kleine Arten der Gattungen Hydrobia und Paludinella. Sie ist charakterisirt durch eine oder zwei Anschwellungen an der letzten Windung, die äusserlich unter der Form einer kleinen Hervorragung oder einer starken Wulst auftreten, innerlich sich als Aushöhlung zu erkennen geben. Dahin gehören von lebenden Arten Hydrobia gibba Dupuy, Hydrobia Moitessieri Bourg., Hydrobia Lusitanica Paladilhe und Paludina varica Paget. — Zu dieser Gattung beschreibt Paladilhe Revue et mag. de zoologie XXI. p. 282 eine neue Art *Belgrandia cylindracea* von Amances, Dep. Aube; ferner *B. bigorriensis* von Bigorre in den Pyrenäen, *gibberula* von Aniane, Hérault ib. p. 316. pl. 20. fig. 15—23.

Littorinacea. *Littorina cinerea* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 78. pl. 8. fig. 14 von den Marquesasinseln.

Blaford tauft den Namen Cremnobates in *Cremnoconchus* um, weil er bereits für eine Fischgattung angewendet ist. Auch Anculotus carinatus Layard wird zu dieser Gattung gezogen. Annals nat. hist. III. p. 343.

Modulus floridanus Conrad Amer. Journ. of Conchology V. p. 107 von Florida.

Risella Isseli Semper in scheda (Savigny tab. 5 fig. 35, *infracostata* (Savigny tab. 5. fig. 40) Issel Mar Rosso p. 194 von Suez, erstere Art auch von Zanzibar.

Tectaria armata Issel Mar Rosso p. 192. tav. II. fig. 7 von Suez.

Rissoina balteata Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 72 von den Sandwichinseln. — *R. Seguenziana* (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 4. fig. 3) Issel Mar Rosso p. 209 aus dem Rothen Meere.

Homalogyra Fischeriana Allery Journ. de Conchyl. p. 274 aus dem Sande bei Catania.

Rissoa Sismondiana (Savigny tab. 3. fig. 33) Issel Mar Rosso p. 205 von Suez.

Setia ochroleuca Brusina Journ. de Conchyl. p. 247 aus dem Adriatischen Meere.

Cingula Villae (Savigny tab. 3. fig. 17), *Tiberiana* (Sav. tab. 3. fig. 16), *madreporica* tav. 2. fig. 8 *psammitica* tav. 2. fig. 9 und *Waabitica* tav. 2. fig. 10 Issel Mar Rosso p. 198, alle von Suez.

Pyramidellacea. *Proto Cornelliana* Newcomb Amer. Journ. of Conchology V. p. 164. pl. 17. fig. 3 von den Sandwichinseln.

Turbonilla tenuicosta tav. 1. fig. 16, *venusta* (Savigny tab. 3. fig. 34), *solidula* tav. 1. fig. 17, *crystallinula* tav. 1. fig. 18, *nitidissima* tav. 1. fig. 19 Issel Mar Rosso p. 174 von Suez. — *T. speciosa* Adams Proc. zool. soc. p. 274. pl. 19. fig. 11 von Vigo.

Chrysallida rissoiformis und *laevis* Issel Mar Rosso tav. 2. fig. 3, 4 von Suez.

Eulimella cingulata (Savigny tab. 3. fig. 25) und *arabica* tav. 2. fig. 5 Issel Mar Rosso p. 182 von Suez.

Syrnola minuta Adams Proc. zool. soc. p. 274. pl. 19. fig. 10 von Orotava.

Odostomia intermedia, turbonilloides, monozona, Nardoi, Erjaveciana Brusina Journ. de Conchyl. p. 237 aus dem Adriatischen Meere. — *O. clysmatica* (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 3. fig. 36), *sueziensis* tav. 2. fig. 1 und *craticulata* (Savigny tab. 3. fig. 39) Issel Mar Rosso p. 177 von Suez.

Eulimacea. Marie fand auf fast allen Exemplaren eines Seesterns von Neu-Caledonien mehrere Exemplare von Eulima und Stylifer; erstere leben meist auf dem Rücken, letztere nur an den Seiten der Arme. Journal de Conchyliologie p. 15.

Eulima Stalioi, Petitiana, microstoma Brusina Journ. de Conchyl. p. 242 aus dem Adriatischen Meere. — *E. gentilomiana* (Savigny tab. 3. fig. 32 und *Manzoniana* tav. 2. fig. 6 Issel Mar Rosso p. 183 von Suez.

Leiostraca Jeffreysiana Brusina Journ. de Conchyl. p. 245 aus dem Adriatischen Meere.

Cerithiacea. *Cerithium tuberculiferum, sculptum* fig. 8 und *cylindraceum* Pease Journ. of Conchology V. p. 76 von Paumotu. — *C. Benoitianum* Allery Journ. de Conchyl. p. 275 von Palermo. — *C. pulvis* (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 4. fig. 5), *C. bacillum* (Sav. tab. 4. fig. 28) Issel Mar Rosso l. c. p. 150 von Suez.

Lampania multiformis Lischke Malak. Bl. p. 106. Japanische Meeres-Conchylien p. 74. Taf 6. Fig. 1—10.

Triforis perlatus (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 4. fig. 4) Issel Mar Rosso p. 152.

Alaba Martensi (Savigny tab. 3. fig. 26) Issel Mar Rosso p. 206 aus dem Rothen Meer.

Litiopa Savignyi (Savigny tab. 3. fig. 19) Issel ib. p. 197 von Suez.

Planaxis atra Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 72. pl. 8. fig. 4 von den Marquesasinseln.

Tubulibranchia. *Vermetus nodoso-rugosus* Lischke Malak. Bl. p. 106. Japanische Meeresmollusken p. 84. Taf. 5. Fig. 1—4 von Ohosaka.

Caecacea. De Folin stellte Betrachtungen an über das Septum der Caecidae, dessen Entstehung und Wachsthum. Journ. Linnean Soc. X. p. 254. Das Septum wird immer im Innern gebildet und ist so vor jeder Gefahr der Unregelmässigkeit geschützt; dabei ist es jedoch nach Art des Baues und der Bestimmung nicht unabänderlichen Gesetzen in der Form unterworfen, so dass es ohne ganz seinen Charakter zu verlieren, in derselben Species doch gewisse Veränderungen in Grösse und Form erleiden kann. — Zwei neue Arten *Caecum formulosum* und *decussatum* von New-Providence, Bahama sind beschrieben und abgebildet. — Hierauf macht Verf. Bemerkungen über die Gattungen Brochina und Strebloceras oder Phleboceras. Er sah in zahlreichen Exemplaren durch Uebergänge alle Charaktere der Gattung Brochina verwischen, bis auf den convexen Deckel, den allein er jedoch nicht für wichtig genug erachtet, um die Gattung aufrecht zu erhalten. Andererseits glaubt Verf. sich berechtigt, in der Verwandtschaft von Brochina glabra eine Anzahl neuer Arten anzuerkennen, die er bereits in »Les fonds de la mer« publicirt hat. Diese sind *Caecum infimum* von Colon, Aspinwall, *bimamillatum* von La Guayra, *carmenense* Lagune de Terminos, *orientale* Mersina, *auriculatum* Palermo, *strigosum* Rio-Janeiro, *vestitum* Lagune de Terminos und Vera Cruz, *circumvolutum* Colon, Aspinwall, *torquatum* Guadeloupe, *coccina* Vera Cruz, *veracruzanum* Vera Cruz. — Auch gegen die Gültigkeit der Gattung Strebloceras oder Phleboceras spricht sich Verf. aus.

De Folin beschrieb folgende neue Arten aus der Gattung Meioceras: *M. tumidissimum, Carpenteri, bitumidum, Moreleti, Deshayesi, Crossei, undulosum, Coxi* und *tenerum.* Er kennt im Ganzen 14 Arten. Annales de la Soc. Linnéenne de Maine-et-Loire XI.

Capuloidea. *Capulus Shreevei* Conrad Amer. Journ. of Conchology V. p. 105. pl. 13. fig. 3 von Südcarolina.

Vanicoridae. *Narica granifera* Pease. Amer. Journ. of Conchology V. p. 78. pl. 8. fig. 13 von der Insel Jarvis.

Alata. Gabb machte einige nachträgliche Bemerkungen zu seiner Revision der Familien Strombidae und Aporrhaidae (vergl. vorj. Ber. p. 81), in Beziehung auf die Gattungen Alaria, Diarthema, Dicroloma ct. American Journ. of Conchology V. p. 19.

Gill schrieb eine Monographie der Pterocerae Lam. Ib. p. 120. Nach einer Vergleichung der Hauptcharaktere der Arten von Ptenocera, und nach einer historischen Uebersicht folgt die Aufzählung

der Arten mit der Synonymie und einer diagnostischen Beschreibung von den Gattungen Pterocera mit 8, Harpago mit 2 Arten. Dazu kommen dann noch 2 fossile Gattungen *Harpagodes* Gill und *Ceratosiphon* Gill mit je einer Art.

Amphiperasidae. Der Catalog der Familie Amphiperasidae von Roberts in Amer. Journ. of Conchology p. 208 enthält 29 Amphiperas Gron., 1 Calpurnus Montf., 5 Cyphoma Bolten, 37 Volva Bolten.

Naticacea. *Natica marmorata* Adams Proc. zool. soc. p. 274. pl. 19. fig. 8 von den Canarischen Inseln.

Robinsonia n. gen. Nevill Proc. Ceylon Asiatic Soc. May 1869. Testa naticoidea, impervia, anfractibus paucis, descendentibus rapideqne grandescentibus; spira elevata; apertura lata; columella simplici, subincrassata; labro callo tenui adiuncto. *R. ccylanica* und *pusilla* von Ceylon.

Cypraeacea. Sporleder besprach das Wachsthum der Schalen von Cypraea und machte Bemerkungen über einige Arten dieses Geschlechtes mit Beziehung auf die Kiener'schen Abbildungen. Malak. Bl. p. 94.

Der Catalog der Familie Porcellanidae von Roberts in Amer. Journ. of Conchology p. 189 enthält 38 Porcellana Rumph (Cypraea L.), 81 Luponia Gray, 1 *Gaskoinia* n. gen. ganz ohne Zähne, sonst wie Luponia, 24 Aricia Gray, 2 Cypraeovula Gray, 3 Epona Adams, 6 Pustularia Swains. und 42 Trivia.

Crosse stellte einen Catalog der Neu-Caledonischen Cypraeen zusammen. Es sind 45 Arten, worunter *C. caledonica* pl. 1. fig. 1 neu. Journ. de Conchyl. p. 36.

Cypraea Thatcheri Cox Proc. zool. soc. p. 358. pl. 26. fig. 1 von Dampier's Archipel an der Westküste Australiens. — *C. Crossei* und *Noumeensis* Marie Journ. de Conchyl. p. 16. pl. 1. fig. 3 und pl. 2. fig. 6. — *C. Aubryana* Jousseaume Revue et mag. de zoologie XXI. p. 348. pl. 18. fig. 1—3 von Guadeloupe.

Doliacea. *Dolium Crosseanum* Allery Journ. de Conchyl. p. 228. pl. 12. fig. 1 von Palermo.

Tritoniidae. *Triton intermedius* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 74 von Oahu. — *T. Bassi* Bass-Strasse und *T. (Epidromus) Brazieri* von Neu-Südwales Angas Proc. zool. soc. p. 45. pl. 2 u. 3.

Toxoglossa.

Conoidea. *Conus Stearnsii* Conrad Amer. Journ. of Conchology V. p. 104. pl. 10. fig. 1 von der Westküste von Florida. — *C. (Coronaxis) cernicus* Adams Proceed. zool. soc. p. 272. pl. 19. fig. 1 von Mauritius.

Brazier nennt fünf Conus, die in Port Jackson, Neu-Südwales, gefunden sind. Proc. zool. soc. p. 561.

Terebracea. *Terebra sculptilis, suffusa, rosacea, propinqua, costellifera, lauta, sulcata, assimilis* Pease Amer. Journal of Conchology V. p. 64 von den Sandwichinseln.

Pleurotomacea. *Pleurotoma lirata* und *monilifera* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 68 von Oahu. — *Pl. curculio* und *lemniscata* Nevill Proc. Ceylon Asiat. Soc. May 1869 von Ceylon. — *Pl. Mariei* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 178 von Neu-Caledonien. — *Pl. dentatum* Souverbie ib. p. 418 von Neu-Caledonien.

Drillia japonica Lischke Malak. Bl. p. 105; Japanische Meeresconchylien p. 32 von Nagasaki. — *D. Barkliensis* Adams Proc. zool. soc. p. 272. pl. 19. fig. 3 von Mauritius.

Clathurella Robillardi Adams Proceed. zool. soc. p. 272. pl. 19. fig. 2 von Mauritius.

Cithara Richardi und *Delacouriana* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 177 von Neu-Caledonien.

Mangelia Boakei Nevill Ceylon Asiat. Soc. Mag. 1869 von Ceylon. — *M. Stosiciana* Brusina (Pleurotoma rugulosa Sandri non Philippi) Journ. de Conchyl. p. 235 aus dem Adriatischen Meere.

Cancellariacea. *Cancellaria pusilla* Adams Proc. zool. soc. p. 274. pl. 19. fig. 12 von den Canarischen Inseln.

Rhachiglossa.

Volutacea. *Voluta (Amoria) canaliculata* M'Coy Annals nat. hist. IV. p. 34 von Port Denison. — *V. Harfordi* von Lady Elliotts-Insel, *Sclateri* aus der Banksstrasse Cox Proc. zool. soc. p. 358. pl. 26. fig. 2, 3. — *V. Hamillei* Journ. de Conchyl. p. 278 von den Salomonsinseln.

M'Coy macht eine zusätzliche Beschreibung der Spira seiner Voluta Thatcheri, deren zwei untere Windungen 9 oder 10 conische Dornen tragen. Annals nat. hist. IV. p. 140.

Wie Brazier Proc. zool. soc. p. 560 berichtigt, kommt Aulica Rückeri Crosse auf den Salomonsinseln, Volutella tissotiana in Nord-Australien am Liverpool-River, Arnhem Land, und Alcithoe Thatcheri (Voluta Brazieri Angas) am Bampton Riff nahe der Nordwestküste von Neu-Caledonien vor.

Marginellacea. Redfield machte kritische Bemerkungen über die Monographie der Gattung Marginella in Reeve's Conchologia iconica, welchem Werke er volle Gerechtigkeit widerfahren lässt. Die Bemerkungen beziehen sich auf irrthümliche Vaterlandsangaben und auf die Berichtigung der Synonymie. Amer. Journ. of Conchology V. p. 88.

Marginella (Glabella) mirabilis Adams Proc. zool. soc. p. 273. pl. 19. fig. 6 unbekannten Vaterlandes. — *M. Savignyi* (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 6. fig. 18), *Suezensis* (Sav. tab. 6. fig. 17) und *pygmaea* (Sav. tab. 6. fig. 26) Issel Mar Rosso l. c. p. 115, alle drei von Suez.

Appelius fand bei Livorno eine linksgewundene Marginella miliaria L. Journ. de Conchyl. XVII. p. 110.

Mitracea. *Mitra Newcombii* Pease Amer. Journal of Conchology V. p. 69 von Oahu. — *M. Williamsi* Newcomb ib. p. 163. pl. 17. fig. 1 von den Philippinen.

Liénard beschreibt die Färbung von Mitra Desetangsii Kien. nach frischen Exemplaren. Journ. de Conchyl. p. 226.

Mauritia H. Adams n. gen. Proc. zool. soc. p. 273. Testa fusiformis, spira acuminata, apertura angusta, lineari, antice truncata, columella numerose plicata, labro extus incrassato, antice decurtato. Soll sich von Dibaphus durch die Falten an der Spindel, von Mitra durch die Form und durch die zahlreicheren Spindelfalten unterscheiden. *M. Barclayi* pl. 19. fig. 5. von Mauritius.

Fusacea. *Fusus Meyeri* und *Rudolphi* Dunker Novitates conchologicae p. 127. Taf. 43, beide ohne Angabe des Vaterlandes. — *F. (Siphonorbis) Lachesis, ebur, togatus* Mörch. Journ. de Conchyl. p. 397 von Grönland.

Turbinellacea. *Turbinella Mariei* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 177 u. 279. pl. 8. fig. 2 von Neu-Caledonien. — *T. scabra* Souverbie ib. p. 419 von Neu-Caledonien.

Nassacea. *Nassa nucea* pl. 8. fig. 7 von den Carolinen und *balteata* pl. 8. fig. 5 von der Insel Ebon, Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 70. — *N. balteata* Lischke Japanische Meeres-Conchylien p. 61. Taf. V. fig. 10, 11. (N. japonica Lischke olim), wird wohl wegen der Pease'schen Art wieder umgetauft werden müssen). — *N. fretensis* Perkins Proc. Boston Soc. XIII. p. 117 von New-Haven. — *N. encaustica* Brusina Journ. de Conchyl. p. 233 aus dem Adriatischen Meere. — *N. (Desmoulea) Tryoni* Crosse ib. p. 409, unbekannten Fundortes. — *N. (Cyclonassa) italica* Issel Bullett. malac. ital. II. p. 79. tav. 4. fig. 9—11 aus dem Sande von Tarent.

Columbellacea. *Engina nodulosa* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 71. pl. 8. fig. 11 von der Insel Ebon. — Ib. p. 76. pl. 8. fig. 12 ist E. lineata Reeve abgebildet.

Muricea. *Murex depresso-spinosus* Dunker Novitates conchologicae p. 126. Taf. 42. Fig. 3, 4 unbekannten Vaterlandes. — *M. foveolatus* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 83. pl. 8. fig. 3 aus dem Californischen Meerbusen. — *M. Pazi* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 183 von den Antillen. — *M. Hidalgoi* Crosse ib. p. 408 aus

dem Antillenmeere. — *M. angistoma* Taf. 31. fig. 7, *semiclausus* Taf. 34. fig. 6, *pumilus* Taf. 35. fig. 8—9, Küster Conchylien-Cabinet, alle drei unbekannten Vaterlandes.

Caramagna machte Bemerkungen über das Vorkommen von Typhis tetrapterus im Golf von Spezia. Bullett. malacol. italiano II. p. 168.

Purpuracea. *Urosalpinx floridana* Conrad Amer. Journ. of Conchology V. p. 106. pl. 12. fig. 4 von Florida.

Rapana bella Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 161. pl. 17. fig. 6 von Bourbon und Ceylon.

Heynemann fand bei Magilus antiquus keine Radula. Nachrichtsbl. d. deutsch. malakol. Gesellsch. p. 82.

Coralliophila coronata Adams Proc. zool. soc. p. 272. pl. 19. fig. 4 von Mauritius.

Ptenoglossa.

Scalariacea. *Scalaria umbilicata* Pease Amer. Journ. of Conchology p. 76 von Oahu. — *Sc. delicatula* Adams Proc. zool. soc. p. 274. pl. 19. fig. 9 von Lancerote. — *Sc. Kuzmici* Brusina Journ. de Conchyl. p. 246 aus dem Adriatischen Meere.

Scaliola elata Semper in sch. bei Issel Mar Rosso p. 198 von Suez.

Solariacea. *Solarium impressum* Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 162. pl. 17. fig. 11 von Ceylon.

Torinia sulcifera Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 79 von Kauai. — Pease ist ib. p. 80 der Ansicht, dass unter Torinia perspectiviuncula Chemn. drei Species confundirt sind: T. variegata von Ostindien, areola von den Sandwichinseln, und eine Art von der Ostküste von Afrika.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. Helicina Nodae Arango ist von Crosse Journ. de Conchyl. p. 23 beschrieben und pl. 1. fig. 6 abgebildet. — *H. Lifouana* Crosse Journ. de Conchyl. p. 25. pl. 2. fig. 5 von Lifu aus der Gruppe der Inseln der Treue. — *H. Anaaensis* Mousson ib. p. 66. pl. 5. fig. 6 von Anaa, Poumotou-Inseln. — *H. miltochila* Crosse ib. p. 187 aus Oceanien. — *H. Bocourti* Crosse Fischer ib. p. 251 aus Mexiko.

Hydrocaenacea. *Hydrocena caledonica* Crosse Journ. de Conchyl. p, 24. pl. 2. fig. 4 von Neu-Caledonien. — *H. Rajateensis* Mousson ib. p. 67. pl. 5. fig. 5 von Raiatea, einer der Societätsinseln. — *H. Crosseana* und *Hidalgoi* Gassies ib. p. 78 von Neu-Caledonien.

Blanford wurde durch nähere Untersuchung von Deckel, Thier und Gebiss von Georissa sarrita veranlasst, diese Gattung

von Landschnecken neben Hydrocaena in die Familie der Hydrocaenaceen zu stellen, und von der Gattung eine neue Diagnose zu geben. Testa minima, imperforata vel vix perforata, conica, succinea, spiraliter sulcata vel striata, apertura fere semicirculari vel semiovata, columella callosa. Operculum ovatum, haud spiratum, excentrice striatum, testaceum, transparens, processu elongato intus haud procul a basi marginis interni munitum. Animal parvum, tentaculis hemisphaericis, oculis sessilibus, pede brevi, rotundato, operculum in medio dorso iuxta aperturam ferente. Annals nat. hist. III. p. 173. — v. Martens erklärt Malak. Bl. p. 223 die Gattungen Georissa und Hydrocena für identisch.

Neritacea. v. Martens richtete seine Aufmerksamkeit auf die Deckel der Gattungen Neritina, Nerita und Navicella, und benutzt ihre Verschiedenheiten zur Unterscheidung der in ihnen aufgestellten Gruppen (Gattungen). Der Deckel trägt im Allgemeinen bekanntlich zwei Fortsätze (Apophysen), welche in die Fleischmasse des Fusses eindringen. Den einen Fortsatz nennt er Zapfen (Apophysis cardinalis), den zweiten Rippe (Apophysis costalis); in weiterem Bogen zieht eine Anschwellung durch die Mitte des Deckels, und veranlasst eine Protuberanz, eine dritte Bogenlinie bildet der convexe Rand des Deckels, den er Saum (Limbus) nennt. — Bei den europäischen Flussneritinen (Theodoxus Montf., Vitta Mörch, Adams) ist der Zapfen auf ein Minimum reducirt, die Rippe aber scharf ausgeprägt. Bei den Mitrulae Mke. (Dostia Gray) so wie den damit nächstverwandten Neripteron Less., bei den Hemisphaericae Mke. (Clypeolum Recl., Neritella Mörch, Adams, und bei Pictae Mke. (Clithon Recl., Neritina Mörch, Adams) sind Zapfen und Rippe wohl ausgebildet, beide einfach und bis zur Basis von einander getrennt. Bei den stachligen (Spinosae Mke., Clithon Montf.) ist der Zapfen bis zur Hälfte seiner Höhe mit der Rippe durch eine Art Zwischenwand verbunden, die Rippe etwas plattgedrückt und seicht gefurcht. Eine eigene Abtheilung *Neritodryas* müssen N. cornea L. und dubia Chemn. bilden; Zapfen und Rippe sind auch verbunden, letztere aber tief gefurcht, und am Ende wie gefingert. Bei N. labiosa Sow., die Verf. zur eigenen Gruppe *Neritona* erhebt, ist der Zapfen plattgedrückt und geht an seinem Ende in mehrere Läppchen auseinander. Bei Nerita ist der Zapfen noch mehr platt und niedergedrückt, fast auf dem unteren Ende des Deckels aufliegend und meist etwas runzlig. Bei den Navicellen ist der Deckel klein, zum Theil im Fusse verborgen, zeigt aber Analogien mit den Neritinen; auf ihre Differenzen wird nicht weiter eingegangen. Die Richtigkeit der Auffassung, dass wegen des verkümmerten Deckels die Navicellen höher stehen als die Neritinen, lassen wir dahingestellt. Sitzungsberichte der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin

1869. p. 21. Vergl. auch Nachrichtsbl. der deutschen Malakozoologischen Ges. p. 170.

Neritina (Theodoxus) Godeffroyanus, N. (Clithon) propinquus, N. (Clypeolum planissimum Mousson Journ. de Conchyl. p. 371. pl. 15. fig. 7. 8, 9 von den Samoa-Inseln.

Trochoidea. *Gibbula Dupontiana, Blanfordiana, Stoliczkana* und *subplicata* Nevill Journ. Asiat. soc. Bengal. 1869. p. 158. pl. 17. fig. 8, 9. 2 und 1 von Ceylon.

Minolia pulcherrima und *bellula* Angas Proc. zool. soc. p. 48. pl. II. fig. 10, 11 von Neu-Süd-Wales.

Omphalius turbinatus Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 84. pl. 8. fig. 15 aus dem Californischen Meerbusen.

Pisulina n. gen. Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 160. Testa crassiuscula, polita, semiglobosa, neritiformis, spira brevi, apertura suborbiculari, integra, haud umbilicata instructa; labio columellari applanato, calloso, in medio dentiforme dilatato, labro simplici. *P. Adamsiana* pl. 17. fig. 4 von Ceylon.

Alcyna lineata und *striata* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 70 von den Sandwichinseln.

Leptothyra costata Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 70 von Maui.

Tallorbis n. subgen. Nevill. Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 159. Testa suborbiculata, subconica, columella solida, antice applanata, transversaliter plicata et abrupte terminata instructa; habitu generi Thalotia dicto affinis. *T. roseola* pl. 17. fig. 5 von Ceylon.

Clanculus ceylonicus Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 157. pl. 17. fig. 7 von Ceylon.

Trochus Hemprichii (Savigny tab. 3. fig. 6)., *Bellardii* tav. II. fig. 12, *Sismondi* tav. II. fig. 13 Issel Mar Rosso p. 223, alle drei von Suez.

Euchelus Seychellarum Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 157. pl. 17. fig. 10 von den Seychellen.

Adeorbis striatella Montrouzier Journ. de Conchyl. p. 419 aus Neu-Caledonien.

Liotia atomus Issel Mar Rosso p. 217. tav. 3. fig. 11 von Suez.

Ihre Delphinula tubulosa Proc. Asiat. Soc. of Bengal August 1868 erkannten die Gebrüder Nevill für identisch mit Cyclostrema subdisjuncta Adams Proc. zool. soc. 1868 an, die nach einem von ihnen eingesandten Exemplare beschrieben war. Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 69. pl. 13. fig. 1.

Cyclostrema Philippii (Savigny pl. 5. fig. 33) Issel Mar Rosso von Suez.

Pachypoma virescens Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 73. pl. 8. fig. 10 von der Insel Tarawa.

Turbo eroopolitanus (Savigny tav. 5. fig. 27) von Suez, *arsinoensis* (Sav. tav. 5. fig. 28) aus dem Rothen Meer Issel Mar Rosso p. 219.

Stomatellacea. *Stomatella Doriae* (Savigny tab. 5. fig. 8) Issel Mar Rosso p. 228 von Suez.

Broderipia eximia Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 69 pl. 13. fig. 7 von Ceylon.

Haliotidae. Stearns schrieb über Haliotis in American Naturalist Vol. III. Nr. 5. Juli 1869.

Haliotis (Padollus) Brazieri Angas Proc. zool. soc. p. 45. pl. II. fig. 1 von Neu-Süd-Wales. — *H. Hargravesi* Cox ib. p. 49 von Neu-Süd-Wales.

Fissurellacea. *Fissurella scrobiculata* und *canalifera* Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 163. pl. 17. fig. 15, 13 von Ceylon.

Macrochisma scutiformis Nevill ib. p. 163. pl. 17. fig. 14 von Ceylon.

Emarginula papilionacea und *capuloidea* Nevill ib. p. 161. pl. 17. fig. 12, 16 von Ceylon. — *E. (Siphonella) Arconati* Issel Mar Rosso p. 232 aus dem Golf von Akaba.

Subemarginula Oldhamiana Nevill Journ. Asiat. Soc. 1869. p. 162. pl. 17. fig. 17 von Ceylon.

Dccoglossa.

Patellacea. *Nacella (Cellana)* Adams Proc. zool. soc. p. 273. pl. 19. fig. 7 von Mauritius.

Lepetidae. Dall sammelte Amer. Journ. of Conchology V. p. 140 Materialien zu einer Monographie der Familie Lepetidae. Die Charaktere dieser von den Patellen abgetrennten Familie sind: Keine Kiemen; keine Augen; Schnauze mit Lippenfühlern; Zahnformel $\frac{1}{2 \times 2}$; Mittelzähne rhomboidal, zugespitzt; Seitenzähne dünn, zugespitzt; Schale schüsselförmig. Dahin die Gattungen *Lepeta* Gray (mit den Subgenera *Lepeta* Dall ex Gray, Typus Patella coeca Müll., und *Cryptobranchia* Dall ex Middendorff, Typus Patella concentrica Midd.) und *Pilidium* Forbes, Typus Patella fulva Müll. — Als neu werden beschrieben *Cryptobranchia alba* aus der Plover-Bay, Ostsibirien und *Cr. instabilis* von Sitka. Auf Taf. 15 sind Thiere und Gebiss von Lepeta coeca Gray, Cryptobranchia concentrica Midd., Cryptobranchia alba, Pilidium fulvum und Scurria mitra abgebildet, so wie die Schale von Cryptobranchia instabilis.

Chitonidae. Marshall beschreibt, Archives néerlandaises IV. Tate ib. p. 155. — *H. Hemphillii* Newcomb ib. p. 165. pl. 17. fig. 4.

Die Structur der Schale von Chiton sowohl macroscopisch wie microscopisch, und ist der Meinung, Chiton habe mehr Verwandtschaft mit den Nudibranchiern als mit Patella. Er denkt sich ein mit Doris oder Eolis verwandtes Wesen, dessen Kalkconcretionen der Haut sich zu den Schalstücken vereinigen, deren Kiemen verkümmern u. s. w., um den Prototyp eines Chiton zu bekommen. Freilich ist dabei auf das anatomische Verhalten, Gebiss u. dergl. wenig Rücksicht genommen.

Chiton affinis (Savigny tab. 3. fig. 8, 9) Issel Mar Rosso p. 234 von Suez.

Cirrobranchiata. *Brochina Chiereghinii* Brusina Journ. de Conchyl. p. 248 aus dem Adriatischen Meere.

Pulmonata.

Colbeau machte seine Beobachtungen über die Zeit des Winterschlafes und der Begattung von einer grösseren Zahl belgischer Landschnecken bekannt. Annales soc. malac. de Belgique II, p. 29.

Lallemant ist es gelungen Helix vermiculata und candidissima bei Jaulyonne an der Marne im nördlichen Frankreich zu acclimatisiren. Annales soc. malac. de Belgique II. p. 13.

Referent hielt lebende Schnecken aus Algerien, welche ihm Herr Lischke in Elberfeld mitgebracht hatte, in Gefangenschaft, und hatte die Freude, dass zwei Arten, Helix hieroglyphicula und punctata sich vermehrten. Die ersteren haben während dreier Monate drei Windungen ihrer Schale gebaut. Verhandl. d. naturhist. Vereins der Rheinlande und Westphalens 1869. Sitzungsber. p. 211.

Description de plusieurs Hélices inédites, de France et d'Espagne, suivie d'Observations et de rectifications concernant deux autres espèces, par Rambur. Journ. de Conchyl. p. 252. Daselbst sind folgende Arten, die bereits 1868 aufgestellt worden sind, beschrieben und abgebildet: *Helix monaecensis*, *iberica* (Mirandae olim), *Madritensis*, *diniensis*, *vestita*, *Becasis*, *Zonites herculeus*; die Bemerkungen beziehen sich auf Helix Terveri und glabella.

Helicea. Von Pfeiffer's Monographia Heliceorum viventium Vol. V et VI (vergl. vorj. Ber. p. 88) hat E. v. Martens Malak. Bl. p. 130 eine eingehende Anzeige gemacht.

Helicacea. *Helix (Arianta) sequoicola* Cooper Proc. California Academy III. p. 259 von Santa Cruz in Californien. — *H. Haydenii* Gabb Amer. Journ. of Conchology V. p. 24. pl. 8. fig. 1 aus Utah. — *H. (Rhysota) Chambertinii* pl. 10. fig. 2, *H. (Ampelita) Bigsbyi* pl. 10. fig. 4, *H. (Orobia) Andamanensis* pl. 10. fig. 4, Tryon ib. p. 109 von den Andamanen. — *H. coecoides* pl. 16. fig. 2 und *Blakeana* pl. 16. fig. 3

White Pine Mining District, 8000′ üb. d. M. — *H. (Trochomorpha) deiopeia* Salomoninseln, *H. (Corasia) Rosciteri* Salomoninseln, *H. (Geotrochus) Dampieri* Louisiadeinseln, *H. (Geotrochus) Donna-Isabellae* Salomon-Inseln, *H. (Trochomorpha) eudora* Neu-Georgia, *H. (Plectotropis) Howardi* Südaustralien Angas Proc. zool. soc. p. 46, sämmtlich auf Taf. II abgebildet. — *H. (Trachia) catostoma, H. (Plectopylis) Andersoni, H. (Sivella) percompressa* Blanford Proceed. zool. soc. p. 447 aus Burma. — *H. (Corasia) psyche, H. (Geotrochus) adonis, coerulescens, deidamia, hargreavesi* und *hermione* von den Salomoninseln, *H. (Rhytida) Boydi* Salomoninseln und *H. (Trochomorpha) fessonia* Fidschi-Inseln Day Proc. zool. soc. p. 624. pl. 48. — *H. ebusitana* und *Boscae* Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 19. pl. 2. fig. 2 und 1, erstere von der Insel Ebuso der Balearen, letztere aus Spanien. — *H. insularis* und *cenestinensis* Crosse und Debeaux ib. p. 51. pl. 2. fig. 3 und pl. 5. fig. 7 von Corsica. — *H. Pelewana* Mousson ib. p. 58. pl. 4. fig. 2 von den Pelewinseln. — *H. informis* Mousson ib. p. 59. pl. 4. fig. 3 von Port Mackay in Australien. — *H. Lalannei* Gassies ib. p. 71 von Neu-Caledonien. — *H. Cyrene* und *Cymodoce* Crosse ib. p. 183 aus Oceanien. — *H. quadrivittata* von Ecuador, *Martinezi* von Bahia, *Amancaezensis* von Lima und *Baezensis* von Ecuador Hidalgo ib. p. 410. — *H. Calliope, Alleryana, Perroquiniana* Crosse ib. p. 413 aus Neu-Caledonien. — *H. Ouveana* Souverbie ib. p. 416 von Neu-Caledonien. — *H. votiva* Crosse ib. p. 422 von Madagaskar. — *H. Martensiana* Tiberi Bull. malac. ital. II. p. 68. tav. 3. fig. 3—5 aus den Abruzzen. — *H. vendeana* Letourneux Revue et Mag. de zoologie XXI. p. 60 aus der Vendée. — *H. Incarum, cuzcana, decagyra* Philippi Malak. Bl. p. 36 aus Peru. — *H. subelliptica* von Bugua in Amazonas und *Wallisiana* ohne bestimmten Fundort Mousson Malak. Bl. p. 170. — *H. pilifera* von Martens ib. p. 209 aus Abyssinien. — *H. (Leptaxis) leptostyla, H. (Hemicycla) advena, Visgeriana, Fagoensis* Dohrn ib. p. 5 von den Capverden. — *H. Sauveuri* Colbeau Annales Soc. malac. de Belgique I. p. 32 zwischen nemoralis und hortensis in der Mitte, aus Belgien, ist ib. III. pl. 2. fig. 1 abgebildet. — *H. Gervaisii* Dubrueil ib. II. p. 49. pl. 3 von den Philippinen.

Baudelot hat Versuche darüber angestellt, ob die Farben der Varietäten von Helix nemoralis erblich sind. Er fand, dass die Jungen von Exemplaren mit mehreren Binden wieder mehrere Binden hatten mit Ausnahme von 2 oder 3 Exemplaren von hundert; dass die weissen und gelben ohne Binden fast ohne Ausnahme wieder bindenlose Individuen hervorbrachten; dass dagegen solche mit einer einzigen sehr schmalen Binde bald weisse, bald mehr oder weniger gebänderte erzeugten. Verf. fordert zu ähnlichen Untersuchungen, namentlich bei Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten

oder Gattungen auf. Bull. de la Soc. des sc. nat. de Strassbourg I. 1868. p. 132.

Ueber die Zahl der Kieferleisten bei Helix nemoralis, hortensis und silvatica schrieb Kobelt. Nachrichtsbl. der deutschen Malakolozool. Ges. p. 132.

Sauveur hat in einer längeren Abhandlung die Varietäten von Helix nemoralis und Helix hortensis nach den Binden der Schale classificirt, und auf drei Tafeln abgebildet. Annales soc. malac. II. p. 59—108. p. 4—6. — H. Ferrieziana Crosse ist Journ. de Conchyl. p. 27. pl. 1. fig. 4 abgebildet.

Gervais bildete zwei sehr flache Monstrositäten von Helix pomatia ab. Journ. de Conch. XVII. p. 180. pl. 6. fig. 1, 2.

Ueber Varietäten von Helix cingulata Stud. vergl. Marchetti in Bull. Malacol. Italiano II. p. 31. — Ueber Varietäten von Helix ligata Müll. äussert sich Tiberi ib. p. 116. Zwei derselben entfernen sich so weit, dass Verf. sie als eigene Arten in Anspruch nimmt: *H. praetutia* tav. 3. fig. 12, 13 aus den Abruzzen und *H. campana* tav. 3. fig. 1, 2 aus Campanien.

v. Martens sah eine Mittelform zwischen seiner Helix sororcula und Helix marginata. Malak. Bl. p. 87.

Helix foeteas soll nach Dufft noch Ende vorigen Jahrhunderts bei Rudolstadt vorgekommen sein. Nachrichtsbl. d. deutsch. Malak. Ges. p. 49. — Kobelt erhielt sie subfossil aus dem Saalthale bei Saalfeld. Verf. ist zweifelhaft, ob sie eigene Art oder nur Varietät sei. Ib. p. 181.

Der Fundort von Helix Ayresiana Newc. wird von Stearns dahin berichtet, dass diese Art auf Santa Cruz Island an der Küste von Californien bei Santa Barbara lebt. Proc. California Acad. III. p. 341. — *H. Raynali* kommt nach Marie nicht an der Westküste, sondern bei Wagap an der Ostküste von Neu-Caledonien vor. Journ. de Conchyliologie p. 14. — H. camboiensis Reeve = H. Mouhoti Reeve lebt nace Daniel ib. p. 126. nicht in Cambodja, sondern im Lande der Moi.

Crosse bildete Journ. de Conchyl. p. 391. pl. 12 Helix subsepulcralis und plethorica, die bereits früher von ihm aufgestellt waren, ab.

Lehmann beschrieb die Anatomie von Helix rufescens Penn. mit Abbildung in Holzschnitt. Malak. Bl. p. 195.

Patula biretracta Mousson Journ. de Conchyl. p. 57. pl. 4. fig. 1 von Sidney. — *P. (Endodonta) Graeffei* Mousson ib. p. 332. pl. 14. fig. 3 von den Samoa-Inseln. — *P. hypocrita* und *gorgonarum* Dohrn Malak. Bl. p. 1 von den Capverden.

Campylaea styriaca v. Frauenfeld Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 18. p. 149 aus Steiermark.

v. Martens bearbeitete die australische Gruppe der Helix pomum, Xanthomelon, die nicht zu den Cochlostylen, sondern zu den eigentlichen Helix gehört, etwa in die Nähe von Camena oder auch Dorcasia. Es unterscheidet vier Arten, von denen *H. nigrilabris* aus dem Innern von Südaustralien neu. Malak. Bl. p. 77.

Fischer gab Journ. de Conchyl. p. 209 die Anatomie von Anostoma globulosum. Das Thier ist herbivor mit glatten Kiefern wie Pupa und Clausilia, die Sexualorgane sind sehr einfach. Verf. hält die Gattung für nächst verwandt den Gattungen Odontostomus Beck und Tomigerus, welche in Amerika die Chondrus der alten Welt vertreten.

Stabile schildert die Vorrichtung, in der er Helix (Drepanostoma) nautiliformis lebend erhielt und züchtete. Bullett. malac. italiano II. p. 105.

Daedalochila Harfordiana Cooper Amer. Journ. of Conchology V. p. 196. pl. 17. fig. 8 aus Californien.

Bulimus Tryonianus Tate Amer. Journ. of Conchology V. p. 157. pl. 16. fig. 4 von Panama. — *B. visendus* Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 50. pl. 5. fig. 8 aus Ecuador. — *B. ouveanus* Dotzauer ib. p. 60. pl. 4. fig. 4 von der Insel Ouvea. — *B. palmarum* Mousson ib. p. 62. pl. 4. fig. 2 von den Neuen Hebriden. — *B. Souvillei* Morelet ib. p. 69 von Neu-Caledonien. — *B. senilis* von Neu-Caledonien, *Guestieri* und *Lamberti* von Uvea, Inseln der Treue Gassies ib. p. 72. — *B. longurio* Chile, *corydon* Quito, *aristaeus* Quito Crosse ib. p. 184. — *B. semipictus* und *Baezensis* Hidalgo ib. p. 188 aus Ecuador. — *B. bondeensis* Crosse et Souverbie ib. p. 270. pl. 8. fig. 1 aus Neu-Caledonien. — *B. Submariei* und *Mariei* Souverbie ib. p. 273 aus Neu-Caledonien. — *B. Annibal* und *Boulariensis* Souverbie ib. p. 416 von Neu-Caledonien. — *B. Pluto* und *Prometheus* Crosse ib. p. 422 aus Peru. — *B. lentiginosus*, *monticola*, *elatus*, *Ulloae*, *spretus*, *taeniatus*, *subeffusus* Philippi Malak. Bl. p. 32 aus Peru. — *B. heterogyrus* Philippi ib. p. 42 aus Peru. — *B. vaporeus*, *semifasciatus* Mousson Malak. Bl. p. 174 ohne nähere Localangabe.

Brazier stellte Proc. zool. soc. p. 162 den Verbreitungsbezirk von Bulimus miltocheilus im Salomon-Archipel dahin fest, dass Segarga die nördliche, San Christoval die südliche Grenze sei.

Melaniella Pichardi Arango ist durch Crosse Journ. de Conchyl. p. 21 genauer beschrieben und pl. 1. fig. 5 abgebildet.

Pfeiffer bildete Malak. Bl. p. 253. Taf. I und II fünf Varietäten von Achatina tincta Reeve ab, die er aus Angola erhielt.

Orthalicea. *Orthalicus Pfeifferi* Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 412 von Ecuador. — *O. leucochilus* Crosse und Fischer ib. p. 423 aus Mexiko.

Buliminus (Rhachis) rhodotaenia v. Martens in v. d. Decken's

Reisen in Ost-Afrika III. p. 59. Taf. II. Fig. 2 ohne nähern Fundort. — *B. conulinus* und *Braunsii* ib. p. 160 und Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 150 von Zanzibar.

Partula abbreviata Mousson Journ. de Conchyl. p. 339. pl. 14. fig. 7 von den Samoa-Inseln.

Harper Pease erhebt Proc. zool. soc. p. 544 die Gattung Helicter Fér. (Achatinella Swains.) zu einer eigenen Subfamilie *Helicterinae* mit folgenden Charakteren: Testa imperforata vel subperforata, sinistrorsa vel dextrorsa, columella plica torta munita, rarius Bulimi- vel Achatiniformi, labro intus plus minusve incrassato, rarius tenui, saepe magis minusve expanso. Animal ovoviviparum. Er unterscheidet dann 13 Gattungen: *Helictes* Fér., *Achatinellastrum* Pfr., *Bulimella* Pfr., *Eburnella* Pease, *Partulina* Pfr., *Laminella* Pfr., *Frickella* Pfr., *Perdicella* Pease, *Newcombia* Pfr., *Auriculella* Pfr., *Amastra* Adams, *Leptachatina* Gould, *Labiella* Pfr.

Als neu beschreibt Pease Journ. de Conchyl. XVII. p. 167 folgende Arten: *Leptachatina cylindrata*, *brevicula*, *tenuicostata*, *simplex*; *Labiella pachystoma*, *compacta*; *Amastra porphyrostoma*, *solida*; *Laminella erecta*; *Partulina compta*.

Glessula obtusa und *subfusiformis* Blanford Proc. zool. soc. p. 449 aus Burma.

Tornatellina interstriata Tate Amer. Journ. of Conchology V. p. 157. pl. 16. fig. 5 von Panama. — *T. hyalina* Tate ib. p. 157 aus Nicaragua. — *T. conica* Mousson Journ. de Conchyl. p. 342 pl. 14. fig. 8 von den Samoa-Inseln.

Stenogyra Colimensis aus Mexiko und *Bocourtiana* aus Guatemala Crasse Journ. de Conchyl. p. 424. — *St. Wallisii* Mousson Malak. Bl. p. 178 vom unteren Magdalenenstrom.

Opeas Pealei Tryon Amer. Journ. of Conchology V. p. 110. pl. 10. fig. 5 von den Andamanen.

Crosse und Fischer fanden. 1) Dass alle wahren Cylindrellen einen Kiefer haben, ohne mittleren Vorsprung, durchsichtig und sehr dünn, mit Rippen, die von der Mitte nach oben divergiren, dass ihre Radula einen kleinen Mittelzahn besitzt und Seitenzähne in schiefen Reihen, verschieden von denen der Heliceen. 2) Dass sich die Cylindrellen nach der Form der Zähne in vier Gruppen bringen lassen, deren Typen und Zahnformeln sind: C. Bahamensis Pfr. 8.2.1.2.8, C. Elliotti Poey 7.7.1.7.7, C. rosea Pfr. 20.1.20, und C. Maugeri 56.1.56. 3) Die einzige mit Cylindrella verwandte Gattung ist Macroceramus. 4) Beide Gattungen bilden eine natürliche Familie Cylindrellidae. Journ. de Conchyl. p. 321.

Pfeiffer erörterte Malak. Bl. p. 91 den Unterschied von Cylindrella crenata und eximia, so wie ihre Beziehung zu Cyl. Petiveriana Fér., welcher letztere Name keine Berechtigung hat.

Berendtia n. gen. Crosse Fischer Journ. de Conchyl. p. 191, gegründet auf Clausilia Taylori Pfr. (1861) (Cylindrella Newcombiana Gabb 1867). Das Thier ist durch die Radula verwandt mit Eucalodium, jedoch durch die Gestalt des Kiefers verschieden. Die Schale, welche äusserlich an die Clausilien erinnert, hat keine Lamellen und weicht durch die Mündung ab; sie unterscheidet sich von Cylindrella durch die halbkreisförmige Mündung, von Eucalodium durch die ganze Spira, Gestalt, Mündung, Spindelrand, zweiwinkliges Peristom und einfache Axe.

Clausilia Weyersi Roffiaen Annales de Belgique III. p. 75. pl. 1. fig. 3 bei Wesen in der Schweiz, vielleicht Varietät von plicata. — *Cl. Crossei* Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 413 von Ecuador.

Sporleder erhielt eine lebende Clausilia Erberi von Tinos, welche eine Nachkommenschaft erzeugte. Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 183.

Pupa abyssinica Reinhardt in v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 160 aus dem südlichen Abyssinien. — *P. tirolensis* Gredler Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 912. — *P. condita* Gassies Journ. de Conchyl. p. 73 von Neu-Caledonien. — *P. gubernatoria* Crosse ib. p. 186 von den Bahama-Inseln. — *P. Pazi* Hidalgo ib. p. 412 von Ecuador. — *P. Milleri, Gorgonica, molecula* Dohrn Malak. Bl. p. 11 von den Capverden.

Cox zeigte an, dass Pupilla fallax den Erdbeeren schädlich sei. American Naturalist II. p. 666.

Vertigo cylindrica Colbeau Annales de Belgique III. p. 97. pl. 2. fig. 7, Belgien. — *V. tridentata* Wolf Amer. Journ. of Conchology V. p. 198. pl. 17. fig. 1 von Canton, Jllinois.

Vitrinea. *Vitrina mamillata* v. Martens Malak. Bl. p. 208 aus Abyssinien.

Reinhardt fand Hyalina Draparnaldii auf der Pfaueninsel bei Potsdam. Nachrichtsblatt. d. deutsch. Malak. Gesellsch. p. 49. — Er macht ib. p. 78 Angaben über die Synonymie dieser Art. — Wessel fand sie auch bei Hamburg. Ib. p. 185.

Nanina pyramidea v. Martens in v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 55. Taf. I. Fig. 3 von Mombas. — *N. plicatula* ib. p. 160 aus Sansibar. — *N. (Rotula) arata* Proc. zool. soc. p. 448 aus Burma. — *N. (Microcystis) perpolita, N. (Gastrodonta) ensifera, N. (Trochonanina) Schmeltziana* Mousson Journ. de Conchyl. p. 326. pl. 14 von den Samoa-Inseln. — *N. Jacquemontii* v. Martens Malak. Bl. p. 75 vom Himalaya. — *N. plicatula* v. Martens Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 149 von Zanzibar.

Helicarion aureofuscus v. Martens in v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 55. Taf. I. Fig. 1 von Mombas.

Trochomorpha tuber Mousson Journ. de Conchyl. p. 334. pl. 14. fig. 5 von den Samoa-Inseln.

Nach Semper sind manche Microcystis-Arten lebendig gebärend. Nachrichtsbl. d. deutsch. Malacolog. Ges. p. 128.

Succinea. *Succinea acuminata* Blanford Proc. zool. soc. p. 449 aus Burmah. — *S. Lowei* und *Wollastoni* Dohrn Malak. Bl. p. 13 von den Capverden.

Succinea Wrigthi Crosse ist Journ. de Conchyl. p. 393. pl. 12. fig. 6 abgebildet.

Testacellea. Semper untersuchte das Thier von Helix (Rhytida) inaequalis, und fand es kieferlos und die Zähne der Zunge ganz ähnlich mit denen von Glandina. Er vermuthet demnach, dass die ganze Gruppe Rhytida, oder doch ein grösserer Theil derselben in die Familie Testacellidae versetzt werden müsse. Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Ges. p. 170 mit Abb., Zeitschr. für wissensch. Zoologie XIX. p. 625.

Nach Crosse stammt St. (Rhytida) inaequalis von Neu-Caledonien, und ist lebendig gebärend. Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Ges. p. 204. — Semper hat sie auch von Australien ib. p. 218.

Auch Gibbulina gehört nach Semper's Untersuchungen des Gebisses zu den Testacelliden. Ib. p. 218.

Eine Bemerkung von Semper zur Anatomie der Glandina algira findet sich Nachrichtsbl. d. deutsch. Malak. Ges. p. 80.

Binney fand bei zwei nordamerikanischen Arten von Glandina, dass die mittlere Zahnreihe vorhanden sei, wie es Crosse und Fischer schon im vorigen Jahre von Glandina algira angegeben hatten, wonach die Angabe von Albers und v. Martens Heliceen zu corrigiren sei. Journ. de Conchyl. XVII. p. 111.

Glandina guttata Crosse u. Fischer Journ. de Conchyl. p. 250 aus Mexiko. — *Gl. nympha*, *bellula*, *difficilis* Crosse u. Fischer ib. p. 425 aus Mexiko.

Caecilianella amoenitatum Dohrn Malak. Bl. p. 10 von den Capverden.

Ueber Lebensweise und Vorkommen von Sira (Cionella) acicula vergl. Lehmann, Mörch und Heynemann im Nachrichtsblatt der deutschen Malak. Gesellsch. p. 17. — Ebenso Ullepitsch und v. Romani ib. p. 33, und Wiechmann p. 156.

Streptostyla Botteriana Crosse u. Fischer Journ. de Conchyl. p. 189 aus Mexiko.

Crosse und Fischer beschrieben Journ. de Conchyl. p. 213. pl. 11. fig. 6—8 die Rudula von Gonospira palanga. Der Mangel des Kiefers und die Zähne der Radula weisen der Gattung ihre Stellung in der Familie Testacellidae an. Verf. charakterisirt die Gat-

tung so: Animal carnivorum; maxilla nulla; radula elongata, latiuscula, lanceolata, seriebus valde obliquis constituta; dens medianus elongatus, subirregularis, unicuspidatus, simplex; dentes laterales Glandinarum dentibus similes, dentes marginales elongati, graciles, conferti; formula 36.1.36×67. Testa cylindrica, crassa, costulata, epidermide nitidula obducta, Glandinarum more interdum longitudinaliter strigata, apice obtusa; peristoma continuum, incrassatum, marginibus callo concolore iunctis; apertura subovata. Typus Pupa palanga Less.

Heynemann erkannte aus den Zungen von Ennea bicolor, crystallum und Streptostele fastigiata, dass sie zu den Testacelliden gehören. Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 20 und p. 177. Taf. I. Fig. 3, 4, 5.

Limacea. Seidel bildete Sitzungber. d. Ges. Isis in Dresden 1869. p. 79. Taf. III Fressspuren von Limax agrestis ab.

Limax niger Malzine Essai l. c. aus Belgien.

Amalia marginata ist von Kobelt auch in Norddeutschland gefunden. Nachrichtsbl. d. deutsch. Malak. Ges. p. 51. — Lischke fand sie auch auf der Löwenburg und Rolandsburg am Rhein. Ib. p. 82.

Lehmann hält Malak. Bl. p. 50 seine Gattung Limacus (vgl. Ber. über das J. 1864. p. 148) aufrecht, und charakterisirt sie jetzt folgendermassen: Thier ähnlich dem Limax, im unteren Theile des Darmkanals eine scharfe S-förmige Krümmung mit langem kanalartigen Anhange. Dahin gehören Limax bicolor Selenka und Limacus Breckworthianus Lehm. als verschiedene Species. Vielleicht möchte auch Limax variegatus mit bicolor zusammenfallen. Anhänglich äussert sich Verf. auch über Heynemanns Gatt. Amalia, die er nicht anerkennen möchte. — Dagegen sagt Heynemann ib. p. 143 noch ein Wort, und giebt darin interessante Aufschlüsse über die Identität von L. variegatus mit L. bicolor. — Endlich hat auch Lehmann den L. variegatus anatomisch untersucht, und beharrt wegen des Anhanges am Darme auf seiner Gattung Limacus, glaubt auch, dass L. variegatus nicht ursprünglich europäisch, sondern importirt sei.

Heynemann erwähnt einer Abbildung von Arion empiricorum aus dem 15. Jahrhundert. Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 135.

Derselbe lieferte Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Ges. p. 165 einen Beitrag zur Kenntniss von Geomalacus, mit Abbildung des Gebisses.

Geomalacus Vendeanus Letourneux Revue et Mag. de zoologie XXI. p. 51 aus der Vendée.

Tebennophorus auratus Tate Amer. Journ. of Conchology V.

p. 153 aus Nicaragua. — *T. Sallei* Crosse u. Fischer Journ. de Conchyl. p. 190 aus Mexiko.

Parmarion Kerstenii v. Martens in v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 160.

Krynickia americana Amer. Journ. of Conchology V. p. 154. pl. 16. fig. 1 aus Nicaragua.

Peroniadae. Stoliczka begann unter dem Titel: Malacology of Lower Bengal and the adjoining provinces im Journal Asiat. Soc. of Bengal 38. II. p. 86 eine Reihe von Aufsätzen, in denen er ohne systematische Anordnung, sondern wie ihm eben die Materialien zugekommen, Beiträge zu der Molluskenkunde von Bengalen zu liefern beabsichtigt. In der ersten Nummer behandelt er die Gattung Onchidium. Er beschreibt die Gattung, schildert die Anatomie von Onchidium typhae, spricht sich für die Identität von Onchidella und Peronia mit Onchidium aus und beschreibt drei neue Arten: *Onchidium pallidum, tigrinum* und *tenerum*. Zwei Tafeln erläutern den Text.

Auriculacea. Pease beschrieb die Thiere einiger Auriculiden, namentlich von Plecotrema striata Phil., Blauneria gracilis Pease und pelludida, die wegen ihrer Verschiedenheit kaum generisch übereinstimmen möchten, Tralia semiplicata. Proc. zool. soc. p. 59.

Auricula Binneyana, Hanleyana, Gundlachi Gassies Journ. de Conchyl. p. 74 von Neu-Caledonien.

Pythia savaiensis Mousson Journ. de Conchyl. p. 345 von den Samoa-Inseln.

Cassidula crassiuscula Mousson Journ. de Conchyl. p. 343. pl. 15. fig. 1 von den Samoa-Inseln.

Melampus lucidus Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 75. von Oahu. — *M. obtusus, crassidens, granum* Gassies Journ. de Conchyl. p. 73 von Neu-Caledonien. — *M. semisulcatus* Mousson ib. p. 347. pl. 15. fig. 2 von den Samoa-Inseln. — Melampus flexuosus Crosse ist Journ. de Conchyl. p. 394. pl. 12. fig. 4 abgebildet.

Plecotrema Binneyi Crosse ist Journ. de Conchyl. p. 395. pl. 12. fig. 5 abgebildet.

Ophicardelus irregularis und *minor* Mousson Journ. de Conchyl. p. 64. pl. 5. fig. 2 und 3 vom See Tom-Tom bei Wollongong.

Laimodonta Anaaensis Mousson Journ de Couchyl. p. 63. pl. 5. fig. 1 von der Insel Anaa in der Gruppe der Paumotou-Inseln.

Pedipes unisculcata Cooper Proc. California Acad. III. p. 294 von San Pedro. — *P. naticoides* Stearns Proc. Boston Soc. XIII. p. 108 von der Westküste von Florida.

Limnaeacea. *Physa Seychellana* v. Martens in v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika III. p. 60. Taf. II. Fg. 3 von den Seychellen. — *Ph. Carltonii* aus Californien und *Wolfiana* aus Colorado-Territory

Lea Proc. Philadelphia 1869. p. 125. — *Ph. Artensis* Gassies Journ. de Conchyl. p. 76 von Neu-Caledonien. — Physa Pisana Issel ist auch bei Spezia gefunden. Bullett. malaco. Italiano II. p. 31.

Planorbis Roffiaeni Colbeau Annales Soc. malac. de Belgique I. p. 34 aus Belgien. *Pl. declivis* Tate Amer. Journ. of Conchology V. p. 159 aus Nicaragua. — *Pl. Lauricochae, Raimondi, trigyrus* Philippi Malak. Bl. p. 38 aus Peru.

Walser beschreibt ein monströses Exemplar von Planorbis contortus. Nachrichtsbl. der deutschen Malak. Gel. p. 184. — Kobelt fand zahlreiche Missbildungen von Planorbis corneus in einem Graben der Schwanheimer Wiesen. Ib. p. 203.

More beobachtete das Thier von Limnaea involuta Harv. lebend. Es schlägt sich kein Mantel auf die Aussenseite der Schale, wie bei Amphipeplea glutinosa. Annals nat. hist. IV. p. 46. pl. III. fig. 3.

Heynemann sah Limnaeus auricularius und pereger in Begattung. Nachrichtsbl. d. deutsch. Malak. Ges. p. 37.

Limnaea tazewelliana Wolf Amer. Journ. of Conchology V. p. 198. pl. 198, fig 2, postpliocen, Illinois River.

Eisig hat in Zeitschrift für wissensch. Zoologie XIX. p. 297 Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Geschlechtsorgane von Lymnaeus geliefert, mit einer Tafel. Als Beobachtungsobject hat Limnaeus auricularius gedient.

Notobranchiata.

Eolideae. *Eolis grossularia* und *compressa* Fischer Journal de Conchyliologie p. 6 aus dem Bassin d'Arcachon.

Kent beschrieb Proc. zool. soc. p. 109 eine neue Art *Embletonia Grayi*, welche er bei den Victoria Docks entdeckte. Thier, Larve, Larvenschale, Eihaufen und Radula sind auf Tafel 8 abgebildet.

Bereits 1866 hat Bergh in Vidensk. Meddelelser naturh. Foren. i Kjöbenhavn p. 97—116 eine Arbeit über die Gattung Phidiana Gray veröffentlicht. Das Heft dieser Zeitschrift ist jedoch erst 1868 erschienen und mir nach dem Abschluss des vorj. Berichts bekannt geworden. Die Gattung wird hier folgendermassen charakterisirt: Corpus gracilius, elongatum; rhinophoria perfoliata, tentacula elongata; papillae dorsales in series obliquas confertas dispositae; podarium antice rotundatum vel subtruncatum. Margo masticatorius mandibulae singula serie denticulorum praeditus. Radula paucidentata, dentibus uniseriatis armata. Dahin vier Arten: inca d'Orb., patagonica d'Orb., unilineata Ald. Hanc. und *lynceus* n. sp. von St. Thomas, Antillen. Von der ersten und letzten der genannten Arten

werden Beschreibungen gegeben und anatomissche Details auf zwei Tafeln, die sich namentich auf die Mundöffnung, die Papillen, das Nervensystem, Augen u. s. w. beziehen.

Acera. *Bulla conspersa* Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 72. pl. 8. fig. 9 von den Marquesas-Inseln.

Haminea subpellucida Adams Proc. zool. soc. p. 275. pl. 19. fig. 13 von Lissabon.

Atys costulosa Pease Amer. Journ. of Conchology V. p. 73 von Oahu.

Philine Vaillanti (Bullaea Angasi Vaill. non Crosse Journ. de Conchyl. 1865) Issel Mar Rosso p. 166 von Attaka.

Tornatina olivaeformis (Savigny tab. 6. fig. 25), *pusilla* tav. 1. fig. 15 Issel Mar Rosso p. 171 von Suez.

Volvatella cincta Nevill Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1869. p. 67. pl. 13. fig. 4 von Ceylon.

Lophocorcidae. *Oxynoe* (Lophocercus Krohn) *delicatula* Nevill Journ. Asiat. soc. Bengal 1869. p. 67. pl. 13. fig. 5 von Ceylon.

Cylindrobulla sculpta und *pusilla* Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 68. pl. 13. fig. 3 u. 2 von Ceylon.

Lobiger viridis Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 68. pl. 13. fig. 6 von Coylon.

Monopleurobranchiata.

Ancyloidea. *Ancylus Milleri* Dohrn Malak. Bl. p. 18 von den Capverden.

Hypobranchiata.

Pleurophyllidiidae. Bergh hat Pleurophyllidia formosa nach einem Exemplare, welches v. Frauenfeld in Ceylon gefunden, anatomisch untersucht. Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 19. p. 225—244, mit drei Tafeln, auf denen das ganze Thier und Details der Mundbewaffnung u. s. w. dargestellt sind.

Lamellibranchiata.

Baudelot hat Untersuchungen über die feinere Structur des Nervensystems der acephalen Mollusken angestellt und giebt die Resultate im Bulletin de Strassbourg II. 1869. p. 94. Als Object für seine Untersuchungen benutzte er vornämlich Anodonta, und wandte bei der Untersuchung das Blut der Muschel, destillirtes Wasser und Säuren an. Die Ganglien bestehen aus einer Menge völlig isolirbarer

Ganglienkügelchen, alle mit einer oder mehreren polaren Verlängerungen. Diese Kügelchen sind meist viel kleiner als bei den Gasteropoden. Jedes Ganglienkügelchen ist ohne eigene Haut, und in eine Art Kapsel oder Scheide aus Bindegewebe eingeschlossen, welche sich auf die Verlängerungen der Pole fortsetzt. Diese Verlängerungen erscheinen immer unzertheilt. Die Ganglienkügelchen bestehen aus einer kleinen granulösen Masse von Protoplasma mit Nucleus und Nucleolus. Die gelbe Farbe der Ganglien ist wie bei den Schnecken von Pigmentkörperchen abhängig, die im Innern des granulösen Stoffes zerstreut sind. Zwischen den Kügelchen giebt es keinen granulösen Stoff; sie berühren sich unmittelbar und haben nur eine Umgebung von wenig Bindegewebe. Die Nerven bestehen aus einer Scheide von Bindegewebe und elastischem Gewebe und aus einem Inhalt; letzterer kann unter dem Einfluss gewisser Reagentien in Elementarfibrillen von grosser Feinheit zerfallen. Verf. vermuthet, dass jede Fiber sich direct in eine Verlängerung der Ganglienkügelchen fortsetzt.

Pectiniformia.

Ostreacea. In Schmarda's Schriften über die maritime Production der österreichischen Küstenländer werden auch im zweiten Abschnitt (Oesterreichische Revue 1865. p. 98) die künstlichen Anpflanzungen der Austern und Miessmuscheln an der Venetianischen Küste beschrieben. — Ebenso siehe p. 119 über die Auster von Grado.

In einer neuen Schrift »die Cultur des Meeres in Frankreich. Wien 1869« berichtet Schmarda über seine Mission den Betrieb und die Rentabilität der französischen Litoral-Culturen zu untersuchen, worauf er fünf Wochen verwendete. Die Austernproduction hat abgenommen, wofür Verf. den Grund in der Verödung der Bänke durch die Ueberarbeitung sieht. Die Versuche der Wiederhebung, die mit grossen Hoffnungen angestellt wurden, haben nicht den gehofften Erfolg gehabt.

Lanszweert spricht von einer Austernbank vor Ostende. Bulletin de la soc. malac. de Belgique III. p. 17.

Scnnoner machte eine Mittheilung über die Austern im Hafen von Genua. Zool. Garten p. 156. — Eine Schrift von Issel »Ostriche del Porto de Genova« (10 Seiten, 1868) kenne ich nur aus einer Anzeige von Gentiluomo im Bullett. Malacol. Italiano II. p. 30.

Ostrea denselamellosa Lischke Malak. Bl. p. 109; Japanische Meeres-Conchylien p. 177. Taf. 13. fig. a, b, 14. fig. 1 von Jedo und

Nagasaki. — *O. Paulucciae* Crosse Journ. de Conchyl. XVII. p. 188. aus China.

Pectinea. Fischer beobachtete das Schwimmen von Pecten maximus. Das Thier schwimmt nach der Richtung der offenen Bauchseite, das Schloss nach hinten, indem bei plötzlich und kräftig sich schliessender Schale das Wasser vorn und hinten neben den Ohren der Muschel ausgetrieben wird. Journ. de Conchyl. XVII. p. 121.

Pecten Ruschenbergerii Tryon Amer. Journ. of Conchology V. p. 171. pl. 14. fig. 1 von der Muscat-Bay.

Arcacea *Arca subcrenata* Lischke Malak. Bl. p. 107; Japanische Meeres-Conchylien p. 146. Taf. 9. fig. 1—3 von Jedo und Nagasaki. — *A. decurvata* Lischke (A. obliquata Reeve non Gray) ib. p. 148 von Nagasaki.

Anomalocardia subgranosa Dunker Novitates conchologicae p. 122. Taf. 40. fig. 1—3 von Java. — *A. floridana* Conrad Amer. Journ. of Conchology V. pl. 13. fig. 2 aus dem Golf von Mexiko.

Luciniformia.

Malleacea. Vaillant beschrieb Annales des sc. nat. IX. p. 280 die Anatomie von Vulsella lingulata und Crenatula phasianoptera. Er stellte darauf Betrachtungen über die Familie der Malleaceen an, die er als eine natürliche erkannte. Sie haben den Mantel ganz offen, das Ligament ist bisymmetrisch. Avicula und Malleus haben ein einfaches Ligament und einen Byssus, Vulsella hat ein einfaches Ligament und keinen Byssus; Perna und Crenatula haben ein vielfaches Ligament, erstere mit, letztere ohne Byssus.

Najades. White hat durch Beobachtungen ermittelt, dass der hintere Theil der Unionen gegen Licht empfindlich ist, es ist jedoch noch nicht festgestellt, welche Organe diese Empfindlichkeit besitzen. Silliman Amer. Journal 47. p. 280; Annals nat. hist. III. p. 399. — Isaac Lea erinnert ib. p. 430 an ähnliche Beobachtungen, die er bereits früher veröffentlichte, so wie, dass er bei verschiedenen Arten eine verschiedene Empfindlichkeit gegen das Licht erkannte. Er glaubt schon 1857 in den abgerundeten Enden der Tentakeln ein Sehorgan zu erkennen.

Forel sprach in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Einsiedeln 1868. p. 90 über das Wachsthum der Schalen der Anodonten. Man bemerkt an ihnen zweierlei Streifen, die einen sind nur Falten der Epidermis, die anderen Anwachsstreifen. Von letzteren bildet sich jährlich nur einer. Die Anodonten pflanzen sich nicht vor ihrem fünften Jahre fort, und Verf. beobachtete

mehrere, die zufolge ihrer Streifen 25 Jahr alt waren; dann wachsen sie nicht mehr. Ihr Wuchs hängt von der Ernährung ab, und die Varietäten von den verschiedenen Lebensbedingungen, denen sie unterworfen sind, von dem Moment, wo sie die Flossen oder die Bartfäden des Fisches verlassen, der sie trug.

Derselbe Verf. hat bereits 1866 eine Inaugural-Abhandlung in Würzburg geschrieben: »Einige Beobachtungen über die Entwikkelung des zelligen Muskelgewebes. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Najaden.« Diese Abhandlung war ihrer Zeit meiner Aufmerksamkeit entgangen, und daher in den Berichten nicht erwähnt. Ich mache daher nachträglich auf sie aufmerksam. In ihr behandelt Verf. zunächst die Lebensverhältnisse der Najadenembryonen, und zwar Entwickelung und Aufenthalt in den Kiemen des Mutterthieres, Austreten aus den Kiemen und freies Leben im Wasser, parasitisches Leben auf den Fischen, Metamorphose und erwachsener Zustand. Dann folgt der anatomische Theil und zwar Furchungsprocess, erste Entwickelung, der ausgebildete Embryo. Drei Tafeln.

v. Martens weist aus den Schriften von Martini im Berlinischen Magazin nach, dass bereits 1767 Unio batavus, tumidus und pictorum in der Mark Brandenburg vorkamen. Malak. Bl. p. 81.

Lea bildete wiederum eine Anzahl Unionen im Journal Acad. nat. sc. of Philadelphia IV. p. 303. pl. 46—53, die bereits 1868 in den Proceedings derselben Akademie mit Diagnosen aufgestellt waren. Diese Abhandlung ist bereits im vorj. Ber. p. 98 als Separatabdruck berücksichtigt.

Derselbe machte Proc. Philadelphia 1868. p. 95 darauf aufmerksam, dass die Unioniden Central-Amerika's die Neigung haben, ungleichschalig zu werden, während in Mexiko, in den Vereinigten Staaten und Canada nicht ein Beispiel beobachtet sei. Die hierauf beschriebenen 9 neuen Arten, 4 Unio, 5 Anodonta aus dem See Nicaragua sind schon im vorigen Berichte erwähnt.

Ib. p. 145 macht Lea die Priorität geltend für seinen Unio Murchisonianus, der mit U. Douglasiae Gray identisch ist. — Ebenso für seine Dipsas discoidea = Anodonta tenuis Gray.

Ib. p. 160 stellte Lea 7 neue Arten von Unio aus Nord-Carolina auf: *H. dorsatus, datus, Beaverensis, nubilus, Pawensis, humerosus, genuinus.* Ferner ib. p. 161 zwei neue Arten von Equador:

Unio Macnielii Lea ib. 1869. p. 124 aus dem Fluss Gigillillo in Nicaragua. — *U. burmanus* Blanford Proc. zool soc. p. 449 ans dem Iravaddi in Burma. — *U. Larderelianus* Pecchioli Bullett. malac. italiano II. p. 163. tav. V von Florenz. — *U. jacobaeus, longus, Landbecki, solidulus, diplodon, ianthinus, colchaguensis, valdivianus montanus, Foncki* Philippi Malak. Bl. p. 44 aus Chile.

V. Vest beschrieb das Thier von Margaritana margaritifera, begleitet von einer Abbildung, und verglich dasselbe mit M. Bonellii (vergl. den Ber. über 1867. p. 153), und bestätigte seine dort aufgestellte neue Gattung Microcondylaea. Verhandl. u. Mittheil. des siebenbürgischen Vereins in Hermannstadt XVIII. 1867. p. 202.

Plagiodon rotundatus Mousson Malak Bl. p. 187 aus dem nördlichen Südamerika.

Anodonta fallax Colbeau Annales soc. malac. de Belgique I. p. 35 aus Belgien, abgebildet ib. III. p. 107. pl. 3. fig. 3, nebst *A. Kickxi* Colbeau. — *A. subrostrata, ucayalensis, incarum, subsinuata* Philippi Malak. Bl. p. 39 aus Peru. — *A. Wallisi* Mousson ib. p. 188 von Puerto nacional im unteren Magdalenengebiet.

Castalia ecarinata Mousson Malak. Bl. p. 185 aus den Landseen von Puerto-nuovo, Magdalenas.

Mytilacea. *Modiola Peasei* Newcomb Amer. Journ. of Conchology V. p. 163. pl. 17. fig. 2 von den Sandwichinseln.

Crenella Vaillanti und *Ehrenbergii* Issel Mar Rosso p. 91. tav 1. fig. 13 und 12 von Suez.

Appelius theilte mit, dass Lithodomus aristatus häufig in Schalen von Meleagrina margaritifera eingebohrt vorkommt. Nachrichtsbl. der deutschen malak. Ges. p. 19.

Astartacea. *Astarte lutea* Perkins Proc. Boston Soc. XIII. p. 150 von New-Haven.

Gouldia modesta Adams Proc. zool. soc. p. 275. pl. 19. fig. 14 aus dem Golf von Tunis. — *G. lamellosa* Issel Mar Rosso tav. 1. fig. 7 von Suez.

Elathia n. gen. Issel Mar Rosso p. 85 verwandt mit Cardita; Muschel gleichschalig, ungleichseitig, comprimirt, mit Rippen und Stacheln versehen, in jeder Schale mit einem einzigen kräftigen verlängerten Schlosszahn. *E. Arconatii* aus dem Golf von Acaba.

Lasεidae. *Kellia miliacea* Issel Mar Rosso p. 87. tav. 1. fig. 11 von Suez.

Lucinacea. *Lucina Semperiana* (Sav. Descr. de l'Egypte tab. 8. fig. 12), *Fischeriana* tav. 1. fig. 8, *erythraea* (Sav. Descr. tab. 8. fig. 8) Issel Mar Rosso p. 82, alle drei von Suez.

Veneriformia.

Cardiacea. Graham Ponton hat Journ. de Conchyl. p. 217 eine neue Eintheilung der Familie der Herzmuscheln gegeben. In der Gattung Cardium L, unterscheidet er Typische (Cardia) mit 2 Arten und Subtypische, welche letzteren in folgende 8 Sectionen zerfallen: 1) *Rugosisculptae.* Muschel oval-oblong, kuglig, un-

gleichseitig, mit strahligen Rippen, stachlig oder höckerig; die Höcker zuweilen fast obsolet, jedoch nie völlig glatt; hintere Oeffnung schmal, zuweilen fast ganz geschlossen, 62 Arten. 2) *Laevisculptae.* Muschel längsoval, ungleichseitig, aussen mit Rippen oder Streifen; Rippen mehr oder weniger obsolet, Sckale gewöhnlich glatt und glänzend, hintere Oeffnung klein. 23 Arten. 3) *Lyraesculptae.* Muschel kuglig, etwas höckerig, gestreift, hinten mit Längsrippen, vorn mit schiefen Streifen, 2 Arten. 4) *Semicordiformes.* Muschel halbherzförmig, vorn abgestutzt und sehr kurz; Wirbel gekielt; stachlige oder obsolet knotige Rippen; Lage der Schlosszähne durch Verzerrung modificirt, 24 Arten. 5) *Hemicardiaformes.* Muschel herzförmig, mitten durch einen scharfen Längskiel getheilt, ganz geschlossen, sehr ungleichseitig; Schlosszähne mehr oder weniger verzerrt; Lunula einfach, 6 Arten. 6) *Impressolunuliales.* Muschel wie vorige, aber mit einer tiefen, eigenthümlich ausgehöhlten Lunula, 4 Arten. 7) *Papyraceae.* Muschel oval-oblong, hinten verlängert, hintere Oeffnung mässig, Ränder crenulirt, 7 Arten. 8) *Serripeditae.* Muschel comprimirt, dünn, fast gleichseitig, mit einer kleinen Zahl strahliger Rippen, obsolet und schwach glänzend; Wirbel vorspringend, keine Schlosszähne, 5 Arten. — Zur zweiten Gattung Adacna Eichwald mit 5 Arten werden als Untergattungen gezogen Monodacna Eichw. mit 2 Arten und Didacna Eichw. mit 4 Arten.

Cardium isthmicus (Savigny Descr. de l'Egypte tab. 9. fig. 11), *Sueziensis* tav. III. fig. 4. *arabicus* (Savigny tab. 9. fig. 14) Issel Mar Rosso p. 74 von Suez. — *C. glabratum* Römer bei Küster Conchyliencabinet von den Antillen.

Cycladea. Der Catalog der lebenden Arten der Familie Corbiculadae von Temple Prime im Amer. Journ. of Conchology V. p. 127 enthält 107 Corbicula, 30 Batissa, 3 Velorita, 81 Cyrena, 55 Sphaerium, 46 Pisidium.

Cyclas Lauricochae und *Forbesii* Philippi Malak. Bl. p. 41 aus Peru.

Temple Prime machte eine Erörterung über die Namen, welche für die Gattung Pisidium in Anwendung gebracht worden sind, namentlich Physemoda Raf., Galileja Costa, Pisum Gray, Musculium Link, Euglesa, Pera und Cordula Leach. Annals Lyceum New-York IX. 1869. p. 276.

Pisidium angelicum Rowell Proc. California Acad. III. p. 353 von Angel Island.

Cyrena protexta Conrad Amer. Journ. of Conchology V. p. 107. pl. 12. fig. 3 von der Tampa-Bay. — *C. tribunalis* Prime Annals Lyceum New-York IX. p. 300 aus Ecuador.

Veneracea. Von Römer's Monographie der Molluskengattung

Venus L. wurde im Jahre 1869 der erste Band geschlossen, der die Untergattung Cytherea Lam. enthält. Die Section Tivela Link enthält 33 Arten, Meretrix Lam. 14, Callista Poli 33, Caryatis Römer 60, Dione Gray 13, Lioconcha Mörch 21, Crista Römer 13, Circe Schum. 22. Dieser Band des schönen fleissigen Werkes ist mit 59 Tafeln geziert, auf welchen alle 209 Arten abgebildet sind.

Arthur Adams giebt ein Verzeichniss der in Japan gefundenen Veneriden: 1 Venus, 1 Mercenaria, 1 Gemma, 1 Cryptogramma, 9 Chione, 3 Meretrix, 1 Tivela, 3 Callista, 3 Sunetta, 7 Circe, 14 Dosinia (eine neu), 3 Cyclina, 9 Tapes, 2 Saxidomus, 4 Rupellaria, 2 Clementia, 2 Trapezium, 1 Coralliophaga, zusammen 67 Arten, wonach diese Familie in jenen Meeren einen grossen Reichthum an Arten besitzt. Annals nat. hist. III. p. 229.

Venus Roemeriana (Savigny Dercr. de l'Egypte tab. 8. fig. 3) Issel Mar Rosso p. 64 von Suez.

Für Venus mercenaria gründet Perkins Proc. Boston Soc. 1869. p. 147 eine neue Gattung *Crassivenus*, und für Venus gemma eine neue Gattung *Totteniana*.

Pfeiffer erörterte Malak. Bl. die Gattung Clementia Gray. Er zählt dahin Venus papyracea Gray, Mactra vitrea Chemn. und Venus hyalina Phil..

Dosinia gibba A. Adams Annals nat. hist. III. p. 234 von Tatiyama in Japan.

Lithophaga. *Petricola Hemprichii* (P. typica Vaillant non Jonas Journ. de Conchyl. 1865) Issel Mar Rosso p. 61. tav. 1. fig 6 von Suez.

Tellinacea. *Sanguinolaria Tryon* Amer. Journ. of Conchology V. p. 171. pl. 16. fig. 8 von den Philippinen.

Hiatula nitens Tryon Amer. Journ. of Conchology V. p. 171. pl. 16. fig. 9 von Neu-Seeland.

Tellina (Macoma) arsinoensis und *erythraea*, *T. (Tellinula) fragillima* Issel Mar Rosso p. 59. tav. 1. fig. 3—5 von Suez.

Der Gattung Iphigenia Schum. (Capsa Lam.), wovon bisher drei Arten bekannt sind: I. laevigata Chemn. von Guinea, brasiliensis Lam., wozu I. media Shuttl. als Varietät gezogen wird. aus Brasilien und von den Antillen, und altior Sow. aus dem stillen Ocean bei Mittelamerika, fügt Römer eine neue Art *I. rostrata* aus Oberguinea hinzu. Malak. Bl. p. 150.

Syndosmya subrostrata Issel Mar Rosso p. 54. tav. 1. fig. 1 von Suez.

Ervilia scaliola Issel Mar Rosso p. 53 tav. 1. fig. 2 von Suez.

Mactracea. *Mactra Gabbi* Tryon Amer. Journ. of Conchology V. p. 170. pl. 16. fig. 7 von Nieder-Californien.

Lutraria costata Tryon Amer. Journ. of Conchology V. pl. 16. fig. 6 vom Senegal.

Pholadiformia.

Anatinidae. *Thracia speciosa* Angas Proc. zool. soc. p. 48. pl. 2. fig. 12 von Port Jackson.

Solenacea. *Solen Lappeanus* von den Antillen und *Mörchii* unbekannten Vaterlandes Dunker Novitates conchologicae p. 129, 131. Taf. 44. fig. 1 und 4.

Macha divaricata Lischke Malak. Bl. p. 108; Japanische Meeresconchylien p. 142. Taf. 10. fig. 1, 2 von Nagasaki.

Gastrochaenidae. *Rocellaria cordiformis* Nevill Journ. Asiat. Soc. Bengal 1869. p. 164. pl. 17. fig. 18 von Ceylon.

Pholacidae. In dem siebenten und letzten Bericht über den Bohrwurm, Teredo navalis, welchen die Commission der Akademie, bestehend aus den Herren van Oordt, Harting und von Baumhauer in Verslagen en Mededeelingen Acad. Amsterdam III. p. 207—230 abgestattet haben. wird bestätigt, dass das einzig durchgreifend schützende Mittel ist, das Holz mit Creosot-Oel vollkommen zu durchtränken, dass aber solches Creosot-Oel nöthig ist, welches eine hinreichende Menge Carbolsäure enthält. — Wie viele Jahre gut creosotirtes Holz dem Bohrwurm Widerstand bieten kann, dass kann erst durch lange Erfahrung ausgemacht werden.

Brachiopoda.

Davidson hat nach den Originalexemplaren die Risso'schen Arten der Brachiopoden des Mittelmeeres bestimmt. Terebratula emarginata und quadrata R. sind Terebratulina caput serpentis L.; Terebratula truncata R. = Megerlea truncata L.; Terebratula cuneata und Soldaniana R. = Argiope cuneata R.; Terebratula urna-antiqua R. = Argiope decollata Gmel; Terebratula cordata R. = Argiope neapolitana Scacchi; Terebratula cardita R. = Argiope decollata Gmel; Terebratula aculeata R. nicht mehr vorhanden, und wegen unvollständiger Beschreibung nicht mehr zu bestimmen; Thecidium mediterraneum R. eine gute Art. Annals nat. hist. III. p. 374. — Ib. p. 376 macht es derselbe wahrscheinlich, dass Terebratula Spada Aradas = Waldheimia flavescens sei, und nicht aus dem Mittelmeer stamme. — Ferner gesteht derselbe ib. p. 376 Costa die Priorität der Gattung Platidia gegen seine Morrisia zu, beide gegründet auf Orthis anomioides Scacchi.

Mit Bezug auf eine frühere Mittheilung Ber. über das J. 1866 p. 115) machen Crosse und Fischer eine Notiz über die geogra-

phische Verbreitung der Brachiopoden an den Antillen. Sie vergleichen die Arten der Antillen mit denen des Mittelmeeres. Journ. de Conchyl. XVII. p. 113.

Tunicata.

Hancock schilderte in ausführlicherer Darstellung einige Punkte der Anatomie und Physiologie der Tunicaten. Journ. Linnean Soc. IX. p. 309—346. Er bespricht den Mantel, den Darmkanal, die Leber nebst dem drüsigen Ueberzuge des Nahrungsschlauches, dessen Bedeutung noch räthselhaft bleibt, die Geschlechtsorgane, die stets zwitterig und in verschiedenen Organen getrennt, doch zuweilen so zu einer Masse verschmolzen sind, dass eine genaue Untersuchung dazu gehört, um sie zu erkennen, das Blutgefässsystem mit dem Herzen und den Respirationsorganen, das Nervensystem. Dabei werden manche Differenzen und Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Gattungen und Arten hervorgehoben. Schliesslich bespricht Verf. die Beziehungen der Tunicaten zu den Polyzoen einerseits und zu den Lamellibranchiaten andererseits. Die Ansichten, dass der Kiemensack dem Tentakelkranze der Polyzoen entspreche, oder dass der Kiemensack der erweiterte Schlund der Polyzoen sei, erscheinen dem Verf. beide unbefriedigend. Er hält vielmehr den Kiemensack für das Rudiment der Kieme der Lamellibranchiaten, da die Structur beider Organe wesentlich dieselbe ist, und zwar entspreche er der linken Kieme, indem er kein völlig symmetrisches Organ sei. Und wenn die Wurzeln der beiden Seitengefässstämme, welche vom Herzen entspringen zu Vorkammern erweitert wären, dann würde auch das Rudiment des Herzens der Lamellibranchiaten hergestellt sein. Das Ganglion, welches zwischen den beiden Röhren liegt, kann dem Ganglion der Polyzoen nicht homolog sein, da es seine Nerven an die Wände der respiratorischen Röhren und den Mantel abgiebt, nicht wie das der Polyzoen an die Tentakeln und an den Oesophagus, es entspricht vielmehr dem Kiemenganglion der Lamellibranchiaten; denn Ganglien, welche homologe Organe mit Nerven versehen, müssen selbst homolog sein.

Collingwood: Ueber die schwimmenden Tunicaten des atlantischen Oceans. The Student and intellectual Observer of Science ct. II. 1869. p. 321. Auf der beigegebenen Tafel sind einige Salpen abgebildet.

In einer Liste der Zoophyten und niederen Mollusken (Tunicaten und Bryozoen) der belgischen Küsten von Lanszweert sind 5 Tunicaten verzeichnet: Cynthia claudicans Sav. und rustica L., Phallusia ampulloides Van Ben. und intestinalis L., Botryllus Schlosseri Pall. Annales de Belgique III. p. 115.

Bonn, Druck von Carl Georgi.







